Vierteljahrschrift

für die

praktische Heilkunde.

IX. Jahrgang 1852.

Erster Band

oder

Dreiunddreissigster Band der ganzen Folge.

(Mit 1 lithogr. Abbildungstafel.)

PRAG.

Verlag von Karl André.

Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Red.: a. o. Prof. Dr **J. Halla** und Dr **J. v. Hasner.**

Neunter Jahrgang 1852.

Erster Band

oder

dreiunddreissigster Band der ganzen Folge.

(Mit einer lithographirten Tafel.)

PRAG.

Verlag von Karl André.

Druck von K. Geřábek.

Inhalt.

I. Originalaufsätze.

II. Analekten.

III. Verordnungen im med. Studienwesen.

IV. Miscellen.

V. Literärischer Anzeiger.

VI. Verzeichniss der neuesten Schriften über Medicin.

Original-Aufsätze.

Bericht über Hrn. Dr. Waller's Abtheilung für Syphilitische für die Solarjahre 1849 und 1850 im Prager allg. Krankenhause.

Von Dr. *Suchanek*, Secundärarzt dieser Abtheilung.

Bei Veröffentlichung unseres ersten, die J. 1847 und 1848 umfassenden Berichtes hielten wir noch fest an Ricord's Definition von primärer und secundärer Syphilis *). Die Lehre von der Nichtinoculationsfähigkeit der secundären Syphilis, von der nothwendigen Abhängigkeit der einzelnen secundär-syphilitischen Symptome, von einem frühern Schanker desselben Individuums, diente uns als Leitfaden der klinischen Demonstration; es geschah dies nicht aus Vorurtheil und blinder Nachahmung, sondern weil die Beobachtung der zur Behandlung kommenden Fälle uns nicht mit Evidenz vom Gegentheile überzeugte. Erst den Nachwehen des Jahres 1848, welche sich im unverhältnissmässig häufigen Andrange der syphilitisch Erkrankten

*) Auf die wenigen thatsächlichen Bemerkungen in 2 von Ricord mit grosser Gereiztheit geschriebenen Antworten auf Dr. Waller's aus der Vierteljahrschrift (Bd. 29) in mehrere französische Journale übergangenen Aufsatz über Contagiosität der secundären Syphilis, werden wir bei Besprechung der einschlägigen Formen zurückkommen. Die auf unrichtiger Auffassung des deutschen Textes gegründeten Vorwürfe, und die von unwürdiger persönlicher Eitelkeit und anachronistischem Nationaldünkel dictirten schalen Witze des berühmten Syphilidologen können wir um so mehr übergehen, als darüber die Redaction der Zeitschrift für klin. Medicin, welche, wegen der Wichtigkeit der Frage an ihn appellirend, jene in der „Union médicale" veröffentlichte Erwiederung zur Uebersetzung erhalten hatte, sich in vollkommen befriedigender Weise geäussert hat.

zu unserer Behandlung zeigten, war es vorbehalten, uns auf dem Wege der Beobachtung und des Experimentes zu andern Ansichten zu bringen, und zwar war dies lange früher der Fall, ehe Hr. Hacker in seiner gütigen Kritik unseres ersten Berichtes uns einer ungenauen Beobachtung beschuldigt hatte. Wir wollen deshalb unsere Ansichten kurz darlegen.

Die Erkrankung an Syphilis äussert sich durch eine Reihe von Exsudationsprocessen — mithin ist die Sphäre dieser Krankheit das plastische Leben. So wie nun Nutrition, Hämatose, Secretion die Phasen des vegetativen Lebens im gesunden Organismus sind, so müssen auch die Gesetze des gesunden Lebens die Grundlage der Manifestationen des kranken, mithin des syphilitischen Processes sein, und jede Individualität modificirt demnach den syphilitischen Process, je nach den ihr inwohnenden concreten Lebensverhältnissen zwischen den genannten drei Factoren. Jede Exsudation ist das Produkt der Hyperämie und Alteration der Nutrition: deswegen sehen wir die Symptome der Syphilis unter dem Bilde der Entzündung auftreten. Die objectiven Erscheinungen dieses Entzündungsprocesses äussern sich *a)* in der eigenthümlichen Form und *b)* in dem Producte desselben. Die Abweichung dieser Entzündungsform von jener der reinen Entzündung in Beziehung der modificirten Reaction des Organismus, der abnormen Zeitverhältnisse der einzelnen Stadien begründet die Definition der dyskrasischen Entzündung. Das Product ist thierisches Contagium, welches die Krankheit durch Uebertragung nach Aussen auf fremde Organismen verpflanzen kann, oder aber nach innen aufgenommen, weitere pathologische Processe im betreffenden Organismus nach sich zieht, welche alsdann wieder unter dem Bilde der Entzündung verlaufen. Diese Entzündungsprocesse stehen nicht isolirt; sie bilden eine Verkettung, in welcher Ursache und Wirkung sie sich dem klinischen Beobachter unläugbar darstellen. Dieser Zusammenhang, welchen selbst Broussais' Schule nicht läugnen konnte, verfolgt durch die Beobachtung der objectiven Eigenschaften des Exsudates a posteriori oder durch Experimente bis in das Substrat der Ernährung, beweist die Habilitirung des thierischen Contagiums in der Blutmischung selbst. Die vorherrschende Meinung hat bis jetzt dieses thierische Contagium nur dem Exsudate, und zwar nur dem in eitriger Zerfliessung begriffenen Exsudate an Weibern zugeschrieben, und Ricord's Schule, der auch wir folgten, hat diese Eigenschaft ausschliesslich nur dem

Eiter der ersten Alteration der örtlichen Ernährung, dem Schanker vindicirt; jedoch Beobachtung und Experiment haben uns gelehrt, dass das Contagium auch dem Substrate der allgemeinen Ernährung, dem Blute zukomme, mit der Uebertragung desselben auf andere Organismen — direct durch Inoculation oder indirect durch vitale Acte — in diesen syphilitische Exsudationsprocesse zu erzeugen vermöge. Während also nach der früheren Meinung die Endpole der Erkrankung, Schanker und syphilitische Dyskrasie — Ursache und Wirkung — in einer Individualität nothwendig vorkommend gedacht wurden, behaupten wir nunmehr, dass diese Endpole eben so gut in zwei verschiedenen Organismen vorkommen, welche unmittelbar, oder durch eine mehr oder minder grosse Anzahl von Zwischengliedern in die zur Mittheilung nothwendige Wechselwirkung treten, wodurch die Wirkung der erzeugenden Ursache — des Schanker — eine kleinere oder unermessliche Tragweite erhält. Auf diese Weise ist nun Cazenave zu verstehen, wenn er sagt: „Syphilis lässt sich in Bezug der Contagiosität nicht beschränken“! — Ob alle Blutsecrete das Contagium zu verpflanzen befähigt sind, und nach welchen Gesetzen dies geschehe, ist zu erforschen der Zukunft vorbehalten; bis jetzt kennen wir, wie so viele ältere und neuere Beobachter, auf Grundlage genauer und häufiger Beobachtungen diese Fähigkeit nur bei der Milch und bei dem männlichen Samen. Da der Eiter des Schankers nunmehr die ihm von Ricord vindicirte Eigenschaft, der einzige Vermittler, das einzige das Contagium übertragende Agens zu sein verloren hat, da es festgestellt bleibt, dass auch die Uebertragung anderer secundär-syphilitischer Exsudate und des Blutes in anderen Organismen syphilitische Exsudationsprocesse hervorzubringen vermag, so bleibt dem Schanker doch noch eine specifische Eigenschaft: dass nur sein Exsudat wieder Schanker zu erzeugen fähig ist, welche Eigenschaft den anderen Exsudaten und dem Blute durch die Assimilation im Organismus verloren gegangen ist. Dass der Buboneneiter aus gewissen Bubonen ebenfalls Schanker-Geschwüre erzeugt, ändert an der Sache nichts, indem solche Bubonen durch einfache Aufsaugung des Schankereiters ohne weitere vitale Modification desselben entstanden, Schankers im Drüsensysteme vorstellen. Unsere Beobachtung syphilitischer Krankheitsformen zerfällt demnach in zwei Theile, in die Beobachtung der Alteration der örtlichen und der allgemeinen Nutrition — primäre und constitutionelle

Syphilis — und so wie im physiologischen Leben zwischen beiden Arten der Nutrition das Lymphgefässsystem das Bindungsglied bildet, so möge die syphilitische Erkrankung des Lymphgefässsystems bei uns die Brücke zwischen primärer und constitutioneller Syphilis bilden.

Das primäre Geschwür.

Primäre Geschwüre wurden beobachtet bei 899 Individuen und zwar bei 316 Männern und 583 Weibern. Unter 168 im Jahre 1849 behandelten Männern beobachteten wir Schanker mit einfachem Verlaufe 131-, den indurirten 27-, den phagedänischen 10mal. Bei den im J. 1850 Erkrankten kam der einfache Verlauf 122mal vor; der indurirte Schanker 23-, der phagedänische 3mal. — Bezüglich der erkrankten Weiber kamen im Jahre 1849 unter 284 Individuen der einfache Verlauf 259mal, der mit Induration 1mal, der phagedänische Schanker 24mal vor. Im Jahre 1850 unter 299 Individuen der einfache Verlauf bei 293, der mit Induration 1mal, der phagedänische bei 5 Fällen. Wir haben diese Eintheilung der Geschwüre beibehalten, weil selbe die gewöhnlichste und bekannteste ist, obwohl selbe nicht alle äusseren Erscheinungen des durch den Act der Injection dem Organismus einverleibten und unter der Form eines Geschwüres habilitirten Contagiums umfasst, indem jede Individualität mehr oder weniger auf dieselben influirt.

Einfach nennen wir ein primäres Geschwür, wenn es unter dem Einflusse des vitalen Actes der Infection entstanden, in seinen Stadien bei der der In- und Extensität der örtlichen Nutritionsstörung entsprechenden Reaction verläuft. Diese Stadien sind: 1. Reaction des Organismus gegen das Contagium, 2. Exsudation und Metamorphose des Exsudates in Eiter, 3. Wiederersatz des Abgestossenen, Heilung des Geschwürs durch Granulation und Narbenbildung. Wirkt die Individualität je nach dem Tonus ihrer Ernährungsthätigkeit modificirend auf das Geschwürsleben ein, so treten auch Modificationen der äusseren Erscheinung des Geschwürs ein. Indem Nerv und Blut die Factoren der örtlichen Ernährung sind, so ist alsdann entweder der Gefässsturm unverhältnissmässig heftig und das Nervenleben wird gelähmt. oder es wird die Reaction des Gefässsystems qualitativ verändert bei gleichgebliebenem oder erhöhtem Nerventonus, wodurch im ersten Falle das gangränöse, im zweiten Falle das phagedänische G. entsteht. Im ersten Falle wird durch Tödtung und Abscheidung der ergriffenen Partie des Capillargefässnetzes

das Contagium mit zerstört und eliminirt, somit der Schanker in ein einfaches, nicht syphilitisches Geschwür verwandelt — daher die allgemeine Erfahrung, dass, wenn gleich im Beginne des Geschwürs Gangrän auftritt, constitutionelle Syphilis entweder nie oder nur sehr selten nachfolge. — Im zweiten Falle, wo die Reaction des Blutgefässsystems qualitativ verändert ist, zeigt sich der Torpor des Gefässsystems in der passiven Hyperämie des Grundes des Geschwürs und seiner nächsten Umgebung, daher die Neigung zur Blutung, während die Alteration des örtlichen Nervenleidens sich durch Hyperästhesie verräth. Indem durch das unzureichende Quantum der Reaction das Contagium an der Stelle der örtlichen Infection nicht getödtet wird, äussert sich die qualitativ veränderte Gefässwirkung durch ihre in der Fläche auf andere Capillargefässnetzramificationen fortkriechende Entzündung und deren Ausgänge, Eiterung und Erzeugung von Contagium. Das Geschwür kann in diesem Falle erst dann heilen, wenn durch Natur- oder Kunsthilfe die Reaction gekräftigt und das Contagium örtlich entfernt worden ist. Der Umstand, dass nach phaged. Geschwüren viel häufiger constitutionelle Syphilis entsteht, als nach einfachen, lässt schliessen, dass das Contagium aus dem Geschwüre häufiger aufgesaugt, als aus dem Organismus durch seine Zerstörung entfernt wird.

Ein weiteres Stadium des Geschwürlebens äussert sich als Exsudation, und das Exsudat wird entweder, falls das excretive Moment obenan steht, verflüssigt und durch Eiterung eliminirt, wie es beim einfachen Verlaufe der Fall ist — oder aber es wiegt das plastische Moment vor und es bildet sich ein Ablagerungsherd — Induration. Bei dem indurirten Geschwüre treten zwei Symptome in Erscheinung, die Geschwürsfläche und die Induration, deren Erscheinen entweder auf den übrigen Verlauf der ersteren nicht influirt; oder aber, hört, wie es in der Mehrzahl der Fälle geschieht, mit dem Erscheinen der Induration die Ablagerung des Exsudates auf die Geschwürsbasis und seine Metamorphose in Eiter schnell auf. Die Ablagerung des Exsudates unter das Niveau der Geschwürsfläche scheint in einem conträren Verhältnisse zur Manifestation des Geschwürlebens zu stehen; desswegen sehen wir bei beginnender Induration das Geschwür sehr schnell rein werden, sich zu einer einfachen Excoriation zurückbilden, oder einer schnell zur Excoriation zurückgebildeten Geschwürsinduration nachfolgen. Hier darf es nicht beirren, dass oft über kürzere oder längere Zeit selbstständig bestandener Indurationen

sich eine Gechwürfläche bildet; dieses ist dann der Fall, wenn durch Natur oder Kunsthilfe das abgelagerte Exsudat schmilzt, und seine Metamorphose in Eiterung eingeht, wo aber das alsdann gebildete Geschwür kein primäres ist und auch dessen Charaktere nicht besitzt. Eine weitere Abweichung vom einfachen Verlaufe tritt in Erscheinung, wenn die Energie und Lebensthätigkeit des Blutgefäss- und Nervensystems in gleichem Masse so gesunken ist, dass selbe zur Durchführung des einfachen Verlaufes unfähig sind: in diesem Falle ist weder die Abstossung des Contagiums durch Elimination des Eiters, noch der Wiederersatz möglich und der Verlauf des dritten Stadiums wird ein langwieriger — atonisches Geschwür. Das lange Bestehen dieses Geschwürcharakters begünstigt die Aufsaugung des Contagiums, und die Erfahrung lehrt uns, dass nach derlei Geschwüren gewöhnlich constitutionelle Syphilis erfolgt. Nehmen wir als Eintheilungsgrund der Geschwürformen die relativen Verhältnisse der einzelnen Theile des Geschwüres selbst an — des Grundes und Randes — so entsteht bei vorherrschender Zellenbildung und Ablagerung des Bildungsstoffes (Exsudates) auf den Geschwürgrund das elevirte Geschwür. Dieses geschieht dann, wenn das Geschwür auf einem Organe sitzt, das fähig ist, in sein Bildungslager das Exsudat aufzunehmen. Wir bemerken, dass Geschwüre der inneren Vorhautplatte, und besonders der äusseren Vorhautplatte und der Haut des Penis elevirt werden, weil in diesen letzteren Partien mehr Zellenbildung wegen ihrer complicirteren anatomischen Structur vorherrscht als an der Peripherie der Glans. Auf demselben Principe beruht das granulöse Geschwür des Gebärmutterhalses. Wenn der Process der Vermehrung des Exsudates den Rand des Geschwüres betrifft, so wird das Geschwür callös. Dass die Prognose dieser beiden Arten des Geschwürverlaufes in Bezug der constitutionellen Syphilis ungünstiger ist, als jene des einfachen Verlaufes, ist auch unsere Erfahrung, und zwar desto ungünstiger, je mehr Zeit das auf die Basis oder den Rand abgelagerte Exsudat zur eitrigen Zerschmelzung und Elimination braucht. Aus dem Gesagten ergibt sich, dass wenn wir die Induration von dem eigentlichen Geschwürsleben trennen, und sie demjenigen Gebiete zu weisen, dem sie factisch angehört, der constitutionellen Syphilis: die Verschiedenheit der aufgezählten Geschwüre keine absolute ist, keine Species der Geschwüre definirt, sondern blos durch die Individualität modificirte Verlaufsweisen darstellt.

Der Wesenheit nach gibt es nur *ein* primäres Geschwür und die *Verschiedenheit des Verlaufes* ist entweder: 1. Ausdruck verschiedener Lebensthätigkeit der Ernährung verschiedener Organismen, oder 2. Manifestation veränderter Ernährungsfunctionen desselben Organismus. Für den ersten Punkt spricht *a)* die Vorliebe eines gewissen Verlaufes der Geschwüre je nach den Geschlechtern; so kamen uns bei Männern 6 pCt. indurirte Geschwüre vor, bei Weibern $^1/_3$ pCt.; dagegen kamen phagedänische Geschwüre bei Weibern 6 pCt., gegen 4 pCt. solcher Geschwüre bei Männern vor. In Anbetracht *b)* der Altersstufen kamen von 52 indurirten Geschwüren 46 zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre; 4 zwischen dem 30. und 50., und nur 2 nach dem 50. Lebensjahre vor. Die phagedänischen Geschwüre sahen wir alle mit Ausnahme eines vor dem 30. Lebensjahre auftreten. Für den zweiten Punkt spricht die Umwandlung einer Geschwürsform in eine andere bei demselben Individuum.

Um auch dem Einflusse des *Sitzes* des Geschwüres auf seine Verlaufsweise Rechnung zu tragen, wollen wir die dahin einschlagenden Beobachtungen nach dem Sitze der Geschwüre ordnen. Wir beobachteten deshalb die Verwandlung einfacher Geschwüre im Verlaufe in

Elevirte	Callöse	Gangränöse	Indurirte	Phagedänische	Sitz und Zahl der einfachen Geschwüre		Anmerkung.
2	1	—	—	—	Rand des Präputium . .	3	
—	1	3	2	2	Aeussere Fläche des Präputium	8	
1	1	1	9	5	Innere Fläche d. Präput.	17	1 G. wurde zuerst phagedänisch, dann gangränös.
—	1	—	3	—	Glans	4	
—	—	—	9	—	Hals der Eichel	9	
1	—	1	—	1	Aeussere Haut des Penis .	3	
—	—	—	2	1	Frenulum	3	
—	1	—	—	1	Urethra	2	
—	—	—	1	—	Leistengegend	1	
1	11	1	1	1	Hintere Commissur . .	15	
—	7	2	3	9	Nymphen	21	
—	1	—	—	—	Urethra	1	
—	—	—	1	—	Hintere Wand der Vagina	1	
—	—	—	1	—	Am Oberschenkel . . .	1	
					Phagedänisch auftretende G. verwandelten sich in:		
—	—	—	1	—	Hintere Commissur		
—	—	1	—	—	Untere „		

Die Ursachen, welche auf das plastische Leben einwirken, damit die Formveränderung des Geschwürlebens vor sich gehe, entgehen wohl in den meisten Fällen der Beobachtung des

Arztes, so dass dieser für die oft plötzliche Formveränderung keinen Anhaltspunkt findet, und nur ausnahmsweise kann man sich von einem Causalnexus überzeugen, wie er z. B. zwischen dem Eintritte der Menstruation und der Entstehung der Induration oder zwischen der Puerperalkrase und der Gangränescenz der Geschwüre Statt findet, überzeugen. Eben so stehen die Tuberculose und Chlorose in genauer Wechselbeziehung zu dem syphil. Geschwüre, obwohl die Beobachtungen darüber noch zu wenig zahlreich sind, dass man auf das zu Grunde liegende Gesetz Schlüsse ziehen könnte; wir können bis jetzt blos die Wahrscheinlichkeit andeuten, dass bei tuberculösen Individuen Phagedäne häufiger vorkommt, während bei defibrinirtem Blute Indurationen höchst selten zu finden sind. Für die erstere Behauptung spricht auch häufiger das Vorkommen der Phagedäne beim weiblichen Geschlechte, welches zur Tuberculose mehr inclinirt als das männliche; so wie für die zweite, dass bei chlorotischen Individuen die Geschwüre bis jetzt einfach vorkamen, auffallend schnell heilten, und uns noch kein Fall von constitutioneller Syphilis bekannt ist.

Mit grösserer Gewissheit kennen wir die Ursachen, welche von aussen auf den Organismus wirkend, Formveränderungen des Geschwüres hervorbriugen; der erste Platz darunter gebührt der Therapie, welche durch directe Einwirkung auf die Geschwüre oder durch Umstimmung des plastischen Lebens die Formveränderung der Geschwüre begünstigt; also werden Geschwüre durch Aetzungen in den gangränösen, phagedänische durch Umstimmung der Vitalität in den einfachen oder gangränösen, gangränöse in den einfachen Geschwürverlauf etc. verwandelt. Dass kosmisch-tellurische Verhältnisse auch auf Formübergänge der Geschwüre influiren, beweisen die Verlaufsarten der Geschwüre zu gewissen Zeiten, so z. B. kamen uns im November und December 1849, und September und November 1850 die meisten indurirten, im Juli, August 1849, und Mai, Juni 1850 die meisten phagedänischen, und September, October 1849, Februar, Juli 1850 die meisten gangränösen Geschwüre vor. — Den deutlichsten Beweis der Wandelbarkeit des Geschwürverlaufes liefert die spontane oder künstlich vorgenommene Inoculation, durch welche aus einer Geschwürmodification Geschwüre aller Formen je nach der Individualität entstehen können (bei 6 Beobachtungen entstanden durch Eiter von 3 phagedänischen Geschwüren ein einfaches, 2 indurirte, durch Eiter von 2 gangränösen Geschwüren ein einfaches, ein indu-

rirtes, durch Eiter ein einfaches, ein indurirtes). Auch ist hier die so oft gemachte Beobachtung zu erwähnen, dass bei demselben Individuum durch Uebertragung des Eiters eines Geschwüres auf andere Körperstellen Geschwüre anderen Verlaufes entstehen, als das Muttergeschwür (beobachtet 9 Fälle). Diese letztere Beobachtung gilt für jede Modification des Geschwürverlaufes, und wir heben selbes absichtlich hervor, weil Diday behauptet, dass bei Induration eines Geschwüres sich alle induriren und gerade unter unseren Fällen sich 6 Beobachtungen befinden, in denen neben einfach verlaufenden Geschwüren sich indurirte befanden, ohne dass eine Verlaufsweise störend auf die anderen einwirkte. Bei den anderen 3 Individuen dieser Beobachtung bestanden 3 phagedänische und 3 indurirte Geschwüre zu gleicher Zeit. Ueberhaupt bei Uebertragung des Eiters von einer Körperstelle zu einer anderen spontan (durch Unreinlichkeit, Kratzen) oder durch künstliche Inoculation auf dieselbe oder andere Individuen, prädisponirt das neue Geschwür zu anderem Verlaufe als das Muttergeschwür und zwar vorherrschend zum Verlaufe mit Induration, und wir sahen künstlich inoculirte Geschwüre zu $^5/_6$ ihrer Anzahl indurirt verlaufen. Die Ursache kann nur darin liegen, dass durch die Inoculation der Eiter dem Capillargefässsysteme unmittelbar einverleibt wird, wodurch die Möglichkeit der secundär-syphilitischen Exsudation (Induration) begünstigt wird.

Sitz der Geschwüre. Die Geschwüre befanden sich

A. bei Männern: Am Rande des Präputium 40, darunter indurirt 2, phagedänisch 3;

an der äusseren Fläche des Präputium 41, indurirt 4, phaged. 3;

an der inneren Fläche des Präputium 149, indurirt 26, phaged. 6;

an der Eichel 74, indurirt 1, phaged. 4;

an der Eichelkrone 16, indurirt 10;

am Eichelhalse 80, indurirt 32, phaged. 2;

am Bändchen 64, indurirt 3, phaged. 1;

an der Haut des Penis 15, indurirt 2, phaged. 2;

an der Leistenfalte 2, indurirt 1;

am Scrotum 2, an der Urethra 13, an der (rechten) Wade 1, am Schamberge 3, am Corpus cavernosum glandis 1.

B. bei Weibern: Am Umfange der Genitalien 3, phaged. 1;

an der hinteren Commissur 301, phaged. 15;

an den Nymphen 305, indurirt 1, phaged. 18;
an den Labien 12, indurirt 1, phaged. 1;
an der Urethra 70, phaged. 3;
an der Clitoris 20, phaged. 2;
an den Carunkeln 60, phaged. 2;
in der Vagina 27, phaged. 3;
am Anus 1, am Uterushalse 2, am Schenkel 5, am Perinäum 4.

Hier ist jener Geschwürform Rechnung getragen, unter welcher die Geschwüre am Tage der Aufnahme auftraten, die Modificationen im weiteren Verlaufe sind bereits früher erwähnt worden. Wenn wir aber die frühere Beobachtung mit diesen combiniren, so resultirt aus diesen Verhältnissen des Sitzes der Geschwüre: 1. Begünstigend für Induration ist der Sitz der Geschwüre auf der Schleimhaut des Eichelhalses, des inneren Vorhautblattes und der Eichelkrone; bei Weibern auf der Schleimhaut der Nymphen. Der Grund hiervon ist leicht ersichtlich: die Induration beginnt ihre Ablagerung in das submucöse Zellgewebe; wo demnach dasselbe straff, kurz und unverschiebbar an die Membranausbreitung befestigt ist, wie an der Eichelconvexität, ist der Ort für die Ablagerung des Exsudates weniger geeignet. — 2. Phagedänische Geschwüre entstehen am häufigsten in der Circumferenz des Scheideneinganges, an der hinteren Commissur, an den Nymphen: beim Manne an der Eichel und beiden Vorhautblättern: demnach an solchen Orten, die sich durch erhöhte Sensibilität auszeichnen, jedoch auch durch Reichthum gewunden verlaufender, anastomosirender Blutgefässe bei Vorwiegen des venösen Systems vor dem arteriellen zu passiven Blutanhäufungen geneigt sind. Nicht minder sind es physiologische und pathologische Secretionen und Effluvien, welche hier leicht Zutritt zur Geschwürsfläche finden und durch Reizerhöhung, die zeitweilig zur Norm gehörende Hyperämie erhöhen.

Bezüglich der ungewöhnlichen *Extensität* der Geschwüre beobachteten wir: 1. in einem Falle bei Geschwüren des Eichelhalses die ganze Eichel durch Vereiterung des die Eichel mit dem schwammigen Körper der Urethra verbindenden Zellstoffes untergraben und selbe blos an einem dünnen Stiele am Ende der Urethra hängend. Durch Granulationsbildung und Vernarbung geschah alsdann die Verwachsung wieder vollständig, jedoch blieb die Eichelkrone und die Rinne des Eichelhalses völlig verstrichen.

2. Bei 9 Fällen war die ganze Eichel, bei 4 Fällen die ganze Krone derselben zerstört. Wir haben beobachtet, dass das

Gewebe der Urethra der Vereiterung und Zerstörung besser widersteht als das Gewebe der Eichel, weswegen auch bei gänzlicher Zerstörung der Eichel die Urethra mit ihrem Schwellkörper als Stumpf über das Niveau des übrigen Substanzverlustes hervorragt, und in vielen Fällen den Anhaltspunkt für etwaige der Zerstörung entronnene Eichelpartien bildet; nur wird dann durch den Zug der Vernarbung der Verlauf der Urethra ein mehr weniger von der früheren geraden Richtung abweichender.

3. Das Frenulum wurde bei 10 Fällen perforirt, bei 11 Fällen gänzlich zerstört. Von letzteren Fällen waren es 6, wo die Ulceration nicht am Frenulum selbst, sondern seitlich, wohl auch 2 bis 3 Linien weit davon begonnen hatte. Die Geschwürsbildung verbreitete sich unter das Frenulum, perforirte dasselbe an der Basis oft über eine Nacht, und zerstörte nun in der Substanz desselben, jedoch knapp an dem Eicheltheile aufwärts steigend, den Zusammenhang zwischen demselben und der Eichel, wobei nur die Resistenz der Arterienhäute der völligen Ablösung an der Spitze der Zerstörung auf einige Zeit Einhalt thun konnte. Blutung aus der Arteria frenuli sahen wir glücklicher Weise nur einmal, und dies unbedeutend, entstehen.

4. Der Sitz der Geschwüre am Uterushalse wurde bei uns nur 2mal beobachtet: beide Geschwüre entsprachen an Tiefe, Ausdehnung und Gestalt ganz den Geschwüren anderer Körperstellen; der einzige Unterschied nach unserer Beobachtung besteht blos darin, dass dieselben sehr leicht bluten, wozu selbst die Einführung des Speculum beitragen kann, dass sie wenig sensibel sind, und binnen wenigen Tagen den Geschwürcharakter verlieren. In der Umgebung dieser Geschwüre über den ganzen Gebärmutterhals sahen wir lebhafte Injection. Aus der Seltenheit des Vorkommens dieser Geschwüre in Prag ist leicht ersichtlich, dass wir keine Erfahrungen besitzen können, ob solche Geschwüre Modificationen ihres Verlaufes, Induration, Phagedaena, Gangraena etc. eingehen; eben so wenig, ob Bubonen von denselben abhängig sind, wie Dr. Hauck und Dr. Duparcque es behaupten. Der Umstand, dass diese Geschwüre binnen wenigen Tagen den Verlauf bis zur Heilung durchmachen und dabei keine Störung der Sensibilität verursachen, kann der beste Grund sein, dass diese Geschwüre so selten zur Beobachtung kommen, indem ihr Vorhandensein einerseits den Kranken un-

bekannt bleibt, andererseits bei gleichzeitigem Vorhandensein von Geschwüren an den äusseren Genitalien selbe am Uterus bereits geheilt sein können, ehe die Kranke zur Behandlung kommt.

Als *Complicationen* der Geschwüre wurden beobachtet:

Abscess zwischen den Lamellen des Präputium 1mal. Ein Geschwür am Eichelhalse ergoss seinen Eiter in das Zellgewebe zwischen den Vorhautplatten und machte sich auf 8 bis 10 Linien zwischen denselben durch Senkung Bahn. Die durch Spaltung des Fistelganges vollbrachte Bloslegung und örtliche Behandlung des Geschwürgrundes beendete das Fortschreiten der Senkung.

Breite Kondylome 26mal, spitze 8mal; Placques an den Lippen 4mal.

Urethritis 38mal.

Dass zwischen Schanker und Tripper grosse Verwandtschaft besteht, wie Dr. Scharlow behauptet, und dass nach Tripper eben so gut wie nach Schanker secundäre Syphilis entsteht, können wir nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft nur in so fern billigen, als ein Schanker der Harnröhre von den Symptomen des Trippers verdeckt wird. Man mag uns tadeln, so wie dies bereits wegen unseren im ersten Berichte ausgesprochenen Ansichten geschehen ist — aber wir glauben, es ist ein grosser Unterschied eine individuelle Meinung auszusprechen, oder einen allgemein gültig sein sollenden Grundsatz festzustellen. Ohne der Meinung des Dr. Scharlow im Mindesten nahe treten zu wollen, dass der Schankereiter auf der Urethralschleimhaut Reactionen hervorruft, die sich durch vermehrte Secretion kund geben — welche Ansicht ein jeder mit Syphilis beschäftigte Arzt schon durch die vielfache Erfahrung plausibel findet, dass von zwei, bei einem mit Schanker behafteten Individuum angesteckten Personen eine an Schanker die andere an Gonorrhöe leidet — müssen wir doch die Richtigkeit des Schlusses auf die Entstehung der secundären Syphilis nach Tripper in so lange bestreiten, als durch Inoculation und genaue Beobachtung der Inoculirten der einzige apodictische Beweis, der in der Wissenschaft Giltigkeit haben soll, geliefert werden wird. Diese Sache hat freilich ihre Schwierigkeiten; denn zuerst muss der Eiter der Gonorrhöe inoculirt werden, um sich von der Abwesenheit eines Harnröhrenschanker zu überzeugen, worauf erst eine neue Dosis Eiters einer Individualität inoculirt werden muss, welche kei-

nen Verdacht einer früheren syphil. Affection zulässt, am besten einem kindlichen Organismus; und dieser Versuch muss zahlreich wiederholt werden. Alsdann aber lässt sich noch gegen das ganze Experiment einwenden, dass der Schanker nicht in allen Perioden seines Verlaufes inoculabel sei, und der allenfallsige Erfolg der Inoculation könnte doch von Mittheilung eines Harnröhrenschanker abgeleitet werden — indessen wollen wir doch hoffen, mit der Zeit diese Schwierigkeiten zu überwinden.

Entzündung der Leistendrüsen 44mal. Entzündung und Eiterung der Leistendrüsen 54mal. Die Leistendrüsen nehmen durch die in den Maschen des Zellgewebes aushauchenden feinsten Verzweigungen der Lymphgefässe an allen Störungen der Nutrition, der ganzen Umgebung welcher sie dienen, Antheil, um so mehr jener der Genitalien, in welcher Richtung sich ihr anatomisches Verhältniss am meisten ausspricht. Desswegen äussert sich ihre Störung der Nutrition am meisten bei indurirten Geschwüren, bei denen plastische Depositionen in das Zellgewebe des Gliedes stattfinden. Wird jedoch das Contagium des Geschwüres mit ihrem Eiter durch ungünstigen Verlauf nicht nach Aussen abgeschieden, und von den feinsten Endigungen der Lymphgefässe aufgesogen und gegen deren Centra weiter bewegt, so entstehen Ablagerungsherde in diesen, eigentliche Bubonen. Die feinen Lymphgefässe bleiben dabei selbst indifferent gegen den Reiz, den sie zu ihren Centren geleiten; bei geeigneter Individualität jedoch oder starker Erregung der Blutgefässthätigkeit der vom syphilitisch-ulcerösen Process ergriffenen Theile participiren sie selbst an der Entzündung, und es entsteht Lymphgefässentzündung, welche 10mal beobachtet wurde. Da hier die Conductoren selbst gegen das Contagium reagiren, so erklärt es sich, warum in diesen Fällen die Entzündung ihrer Centren nicht Statt findet, sondern das Contagium durch Uebergang in Eiterung noch vor erreichten Drüsen eliminirt wird (durch Abscesse am Mons veneris, Wurzel des Gliedes etc.)

Balanitis 55mal. Diese Entzündung des Schleimhautblattes der Eichel und Präputium spricht sich am deutlichsten am Rande der Krone und am Eichelhalse aus, wo die meisten Follikel sitzen, welche alsdann ihre Mitleidenschaft durch Schwellung, Prominenz und Hypersecretion äussern — im Wesen also derselbe Process wie bei der katarrhalischen Affection der Urethra, der Vagina. Wenn Mercier behauptet,

dass nach Balanitis constitutionelle Syphilis erfolgen könne, so ist dies auch eine noch unerwiesene Thatsache wie beim Tripper. Uebrigens gibt es einen Process, welcher in der Eichelschleimhaut und dem inneren Blatt der Vorhaut ganz mit den äussern Symptomen der Balanitis, Röthung, Anschwellung, Hypersecretion auftritt, aber in seiner Wesenheit selbst diferirt, es ist der exsudative Process in das submucöse Zellgewebe, also bereits ein Symptom der secundären Syphilis. Auf diese Weise sehen wir manchen Indurationen nach bereits vor geraumer Zeit verlaufenem Schanker diese Art Balanitis vorangehen, welche sich meist in der Umgebung der werdenden Induration ausspricht und wohl auch durch Schmelzung des Exsudates und Abstossung der Epitelialzellen seichte Excoriationen hervorbringt.

Phimosen wurden beobachtet 97mal, darunter complet 17mal. Abgesehen von den durch Narben früherer Geschwüre bedingten ist die Phimose 1. eine phlegmonöse, beide Blätter der Vorhaut ergreifende Entzündung, welche von den meist am innern Vorhautblatte sitzenden, im hohen Vitalitätszustande begriffenen Geschwüre mitgetheilt ist. Eine von Natur aus engere innere Vorhautplatte bildet die Disposition. — Gelingt die gehörige Elimination des den Reiz unterhaltenden Geschwürsecretes, oder lässt die Spannung durch Ulceration der innern Vorhautplatte nach, so geht der entzündliche Proces rasch zurück. Findet dieses aber nicht statt, oder ist je nach der Individualität auch die äussere Vorhautplatte verengert, oder ist selbst bei normal weiter Vorhaut entzündliche Schwellung der Eichel und Vorhaut die Ursache des räumlichen Missverhältnisses, so tritt unausweichlich Gangrän ein. Dieser Ausgang wurde in 4 Fällen beobachtet, der Ausgang in Gangrän und dann Uebergang in Phagedäna 1mal. Die zur gehörigen Zeit vorgenommene Spaltung der Vorhaut kann am schnellsten die Gefahr beseitigen, wie wir es in 4 Fällen beobachtet haben ; jedoch ist der operative Eingriff bei bestehenden Geschwüren der nächsten Nachbarschaft immer nur im höchsten Nothfalle anzurathen, indem die Wunde sehr leicht mit Contagium vergiftet wird und noch dazu mit Vorliebe den phagedänischen Verlauf nimmt. (3mal in diesen 4 Fällen.)

2. Bei geringerem Vitalitätszustande der Geschwüre oder entzündlichen Zuständen der Eichel ohne Geschwürsbildung, z. B. Balanitis, entsteht eine Phimose durch das Oedem der Vorhaut, wenn das ins Zellgewebe ergossene Serum wegen durch Stase bedingter Functionsstörung der Venen und Lymphgefässe

nicht aufgesaugt wird. Das Oedem ist daher ein steter Begleiter der Entzündung der Venen und Lymphgefässe am Penis und von semiotischer Bedeutung. Die Phimose, durch Oedem bedingt, wurde 17mal beobachtet. Die 3te wiewohl seltenste Ursache der Phimose ist acute Exudation in das Zellgewebe des Präputium nach bereits verlaufenem Schankers, beobachtet in 2 Fällen. Die Bedeutung dieses Processes ist dieselbe wie jene der Induration — Symptom der secundären Syphilis. Im ersten dieser 2 Fälle schmolz das Exsudat durch Eiterung, ohne dass es in der die ganze Dupplicatur der Vorhaut ringsherum einnehmenden Schichte zu einer compacten Ablagerung gekommen wäre; im zweitem Falle jedoch entwickelte sich die Induration zwischen den beiden Blättern sehr rasch und erreichte die Grösse eines Taubeneies. — Ein noch schwerer zu beseitigender Uebelstand entsteht, wenn durch unvorsichtige Manövers eine Paraphimose hervorgebracht wird, wie sie in 6 Fällen beobachtet wurde. Die bei Phimose noch naturgemässe Lagerung der Vorhaut lässt in der Mehrzahl der Fälle doch noch Resorption des Ergossenen nach Rücktritt der Entzündung hoffen, was durch die bei Paraphimose hervorgebrachte Kreislaufstörung unmöglich gemacht oder sehr erschwert wird. Zwar wird durch die Paraphimose die örtliche Behandlung der Geschwüre erleichtert und derer Vitalitätszustand durch Entfeunung des die Entzündung steigernden Eiters herabgestimmt, aber es bilden sich bald, binnen 12 bis 48 Stunden, unter dem begünstigenden Drucke der Einschnürung organisirte Exsudate, welche eine feste und auch durch Spaltung der Einschnürung nicht mehr zu beseitigende Adhäsion bilden. Das unterhalb des Abschnürungsringes deponirte plastische oder seröse Exsudat widersteht hartnäckig der Aufsaugung und verursacht eine meist permamente Verbildung und Verunstaltung.

Zugleich mit Gonnorrhöe kam Orchitis in 2 Fällen vor. In 1 Falle verbreitete sich das Oedem des Präputium bis auf das ganze Scrotum.

Blennorrhöe der Prostata in 1 Falle. — In diesem Falle, war vor mehreren Jahren eine sehr lang dauernde Gonnorrhöe vorangegangen; wir fanden die hintern Prostatalappen etwas vergrössert, die Function der Blase ungestört. Dem Harnlassen ging der Ausfluss einiger Tropfen eierklaren Serums voran, welches wir im gelassenen und erkalteten Urin in flockigen Faden suspendirt wiederfanden.

Complication secundär syphilitischer Formen wurde beobachtet: Bei einfachem Geschwürverlaufe 19mal, und zwar: Exsudate der Mund- und Rachenhöhle 9mal, Hautsyphilis 7mal, Knochensyphilis 3mal. Bei Verlaufe mit Induration 10mal, Hautsyphilis 2mal, Hautsyphilis mit Exsudaten der Rachenhöhle 5, Haut-, Knochen-, Rachensyphilis 3mal. Die Complication beträgt deshalb in diesen Fällen bei einfachem Verlaufe 7, 5, bei Indurirten aber 20 pCt. Wollen wir demnach die Kondylome, welche bei einfachem Verlaufe in 31 Fällen, bei Indurirten sammt Exsudaten der Lippen in 7 Fällen auftraten, hinzuaddiren, so erhalten wir für die Complication des ersten Verlaufes 20, für die des zweiten Verlaufes 34 pCt. Dass die Entfernung der Induration durch den Schnitt den Ausbruch der secundären Syphilis nicht verhindert, wie es mehrseitig behauptet worden ist, hat uns ein Fall gelehrt, bei welchen nach Abtragung einer bohnengrossen Induration im Verlaufe von 6 Wochen reichlich Eruption von Papeln und Tuberkeln über den ganzen Körper erfolgte. Bezüglich der nach Heilung der einfachen Geschwüre folgenden Symptome der Syphilis erfolgten, so weit uns bekannt ist, binnen 2 Monaten Induration der Geschwürsnarben 5mal, Ausbruch von Bubonen 3mal, Angina und Syphilois 6mal. Nach Verlaufe der indurirten Geschwüre kamen binnen 2 Monaten: Recidive der Induration ohne neue Geschwürsbildung 5mal, andere secundär syphilitische Formen 8mal. In 2 Fällen phagedänischen Verlaufes kamen später: Induration der Narbe 1mal, Exsudate der Mund- und Rachenhöhle 1mal.

Die Complication der Geschwüre, welche bei Weibern beobachtet wurden sind Blennorrhoea uteri 4mal; bei allen Fällen war früher acuter Vaginalkatarrh vorausgegangen. Der nach der Membrancontinuität auf die Uterusschleimhaut fortgepflanzte Entzündungsprocess hat eine grosse Neigung, sich auf der Uterusschleimhaut zu fixiren und habituell zu bleiben, wenn auch bereits die Schleimhaut der Vagina zur normalen Function zurückgekehrt ist. Die Ursache liegt theils in der der Kunsthilfe wenig zugänglichen Partie, theils in der Lebensthätigkeit der Uterusschleimhaut selbst, welche durch zeitweilige Hyperämien dem katarrhalischen und exsudativen Processe sich freundlich zeigt. In der Mehrzahl der Fälle vicarirt diese Secretion alsdann für die Menstrua, deren Norm qualitativ und quantitativ verändert wird, oder deren Secretion auch wohl gänzlich schwindet. — Excoriationen des Os uteri wurden

3mal beobachtet, immer mit Vaginalkatarrh verbunden, mit welchem sie auch ursächlich zusammenhängen. — Katarrh der Vulva allein 1mal. Die Infection war sub tentato coitu geschehen, und das Hymen war, wenig gezerrt, vorhanden.

Vaginalkatarrh für sich bestehend wurde 371mal beobachtet, mit Urethralkatarrh verbunden 20mal. Bemerkenswerth ist das häufige Vorkommen des Urethralkatarrhs für sich im Jahre 1850 (67mal), und namentlich in den letzten 3 Monaten desselben (42), während im Verlaufe des Jahres 1849 uns nur 7 Fälle vorkamen. In dieser Zählung sind die mit secundären Formen complicirten Vaginal- und Urethralkatarrhe nicht mitbegriffen, und werden erst später ersichtlich gemacht werden. — Breite Kondylome kamen vor bei 259 Fällen, spitze bei 82. — Entzündung der Leistendrüsen 86mal. — Entzündung der Lymphgefässe 2mal; in beiden Fällen war zugleich Oedem der Labien vorhanden mit Ausgang in Abscessbildung am Mons veneris. — Follicularabscess kam vor 18mal. Wir beobachteten zwei Formen desselben. In der ersten Species theilt sich der Entzündungsprocess der Schleimhaut per continuitatem dem Ausführungsgange einer der im Parenchym der Labien eingebetteten Follikel mit, das Lumen des Ausführungsganges wird bedeutend verengert oder obliterirt, um so mehr, als sein Verlauf von der geradlinigen Richtung abweicht, worauf sich das Secret im Follikelgrunde anhäuft, und durch Eiterung einen anderen Weg nach Aussen bahnt. In einem Falle gelang es mir, den Ausführungsgang als einen harten Strang von der Dimension eines Zündhölzchens zu fühlen, welcher in der Substanz der Nymphe halbzirkelförmig nach innen und unten zu verlief, an dessen äusserem, höher gelegenem anderen Ende die mandelnussgrosse, prallgefühlte Folliculargeschwulst zu entdecken war. In dieser Species bildet der Follicularabscess eine Analogie der Ranula, der Dacryocystoblennostasis. Diese Abscesse erreichen durch Anhäufung des Secretes eine bedeutende Grösse, oft die einer Mannsfaust, und die durch einen Einstich oder die durch starke Zerrung und nachfolgende Vereiterung entleerte Flüssigkeit kann selbst mehrere Unzen betragen; dieselbe sieht limpid serös, auch chocoladebraun aus, ist nie inoculationsfähig. Der Abscess fällt nach seiner Entleerung zusammen, indem die den Follikel auskleidende Membran ihren vorigen Elasticitätsgrad bald wieder erhält. Die andere Species aber ist ätiologisch an den syphilitischen Process gebunden. Geschwüreiter wird in den Follikel eingeführt, das Geschwür

macht hier seinen Verlauf durch, durchbohrt im Progressiv-Stadium, falls der abgesonderte Eiter nicht künstlich entleert wird, die Wandungen spontan und entleert sich nach Aussen. Der Eiter hat die physikalischen und dynamischen Eigenschaften des Schanker-Eiters. Nach der Eröffnung ist der weitere Verlauf alsdann ganz den Geschwürscharakteren adaequat, einfach, indurirt, phagedänisch etc. Ich habe mich aus meiner Erfahrung überzeugt, dass die Aufsaugung des Schanker-Contagiums sub coitu möglich ist, ohne dass ein Schanker an einer andern Stelle zu Stande gekommen ist — mithin primitiv.

Als Analogon des Präputialabscesses beim Manne sahen wir 1mal einen Abscess zwischen den Blättern des Präputium clitoridis.

Das Oedem der Labien wurde bei 47 Fällen beobachtet; in einigen Fällen ist dasselbe der Begleiter des erhöhten Vitalitätszustandes der benachbarten Schanker, in andern die Folge des auf denselben oder in der Umgebung verlaufenden secundär-syphilitischen Exsudationsprocesses — der Kondylome.

Die Hypertrophie der äusseren Genitalien kam bei 13 Fällen vor (der Karunkel 5mal, der Nymphen und Lochien 5mal, der Urethra 3mal). Das mit Verödung des zelligen Baues in das Gewebe dieser Theile abgelagerte amorphe Blastem fühlt sich derb, resistent, lederartig an; die Durchschnittsfläche gleicht jener der Indurationen bei 9. Diese Hypertrophie hat die Neigung stationär zu bleiben, und die Behandlungen durch äussere oder innere Mittel tragen zur Verminderung dieser Deformität nur dann noch etwas bei, wenn selbe gleich im Beginne, so lange das Blastem noch eine sulzartige Consistenz hat, unternommen werden. In späteren Stadien trotzen selbe aller Behandlung, und können allenfalls nur durch Excision oder Amputation entfernt werden. (Prof. v. Kiwisch.) Die Condensation und Organisirung dieses Exsudates beginnt in der mittelsten Schichte und geht nach Aussen vorwärts, so dass die der Oberfläche zunächst gelegenen Schichten am längsten widerstehen, und nach angebrachten Reizen — Coitus, frischen Schankern — den Eiterungsprocess eingehen, wodurch ein Theil des Exsudates geschmolzen, aber dafür der Ueberrest mit einer desto festeren, fibrösen Narbe bedeckt wird. — Entzündung und Vereiterung der die Genitalien umgebenden Hautfollikel wurde 9mal beobachtet.

Schwangerschaft kam bei Geschwüren 13mal vor. Dass die Schwangerschaft auf eine ungünstige Verlaufsform der Ge-

schwüre influire, geht aus unseren Beobachtungen nicht hervor, indem alle Geschwüre dieser 13 Individuen einfach verliefen; nur die Dauer des Reparationsstadiums dehnt sich unverhältnissmässig in die Länge und begünstigt ein missliches Resultat der mittleren Dauer. — Geschwüre bei Puerperen wurden 9mal beobachtet: bei 8 davon verliefen die Geschwüre gangränös, bei 1 einfach. Auf die Dauer der zur Heilung nothwendigen Zeit scheint das Puerperium gut einzuwirken. — Andere Formen secundärer Syphilis, als die bereits erwähnten, wurden beobachtet: im Verlaufe oder binnen 2 Monaten hinzutretend bei 79 Individuen und zwar bei 72 Individuen beim einfachen, bei 7 Individuen beim phagedänischen Geschwürverlaufe, womit für einfache Geschwüre ein pCt. per 13, für phagedänische mit 24 entfällt.

Bringen wir die Anzahl der früher angeführten Complication mit Kondylomen in die Rechnung (327mal bei einfachen, 14mal bei phagedänischen Geschwüren), so finden wir das Verhältniss für einfache Geschwüre = 72, für phagedänische = 72,4 pCt. — Vergleichen wir die Häufigkeit des Hinzutretens der secundären Syphilis je nach dem Geschlechte, so finden wir ohne Rücksichtsnahme auf die specielle Geschwürform bei Männern 21, bei Weibern 72 pCt.

Aus dieser Beobachtung ergibt sich die Einseitigkeit der Ansicht von Courtin und Diday, „dass immer indurirte Schanker den secundären Formen vorausgegangen sein müssten, und im Gegentheile vom Kranken übersehen worden wären.“ Beim Weibe, bei dem Induration so selten ($^1/_3$ pCt.) erscheint, kommen secundär - syphilitische Symptome fast viermal so häufig vor als beim Manne! Und selbst in dem Falle, als wir das Kondylom aus der Wucherung entfernen, weil dasselbe durch die Beziehung seines häufigsten Sitzes am leichtesten durch Inoculation übertragen werden könnte, so ergibt sich für die anderen secundär - syphilitischen Formen bei Männern ein Verhältniss von 9, bei Weibern von 13,5 pCt.

Behandlung des primär-syphilitischen Geschwüres bei einfachem Verlaufe. — Die *Therapie* des primären Geschwüres setzt sich zum Ziele: 1. das örtlich aufgenommene, wo dies nicht mehr möglich ist, 2. das durch Alteration abgelagerte Exsudat, und aus seiner eitrigen Zerfliessung neu gebildete Contagium zu zerstören, und 3. die Aufnahme desselben in den Kreislauf des Organismus zu verhindern. Die ersten 2 Indicationen erfüllt die naturgemässe

Behandlung der Verlaufsstadien der Geschwüre, die 3. die Herstellung einer möglichst kurzen Zeit der Dauer bis zur Heilung. Im ersten Stadium eliminiren energische Reactionsbewegungen das Gift am besten, wie wir dies bei der Gangrän der Geschwüre beobachten; deswegen räth Ricord und Diday diesen Verlauf durch intensive Aetzungen nachzuahmen. Im beginnenden ersten Stadium kommen uns die Kranken sehr selten zur Behandlung, jedoch hatten wir Gelegenheit dieses Verfahren anzuwenden, wenn durch unvorsichtiges Uebertragen des Eiters eines Geschwüres die Kranken sich Geschwüre an anderen Stellen erzeugten, in welchem Falle durch eine Aetzpaste die Infectionsstelle sammt ihrer inficirten Umgebung zerstört wurde. Im zweiten Stadium ist bereits der aus der Metamorphose des Exsudates entstehende Eiter Träger des Contagiums; deswegen wird durch fortgesetzte Aetzungen das immer neu deponirte Exsudat, und hiemit das Contagium zerstört, und der freie Abfluss des Eiters und stete Reinigung des Geschwürgrundes angerathen. Wir haben uns überzeugt, dass das lange Verweilen des bereits gebildeten Eiters über die Geschwürsfläche auf die Heilung der Geschwüre ungünstig influirt, wie dies z. B. bei Phimosen der Fall ist. Aus dieser Ursache können wir uns über Desruelles' Behandlung der Geschwüre durch den Verband mit Dextringummistreifen nicht beifällig erklären; denn der mit Contagium geschwängerte Eiter ist nicht mit jenem der traumatisch entstandenen Wunden zu vergleichen, für welche der Eiter die natürliche Bedeckung der Wundflächen und ein wahrer Balsam ist. Die Aetzungen nehmen wir meistens mit dem am besten zu handhabenden Nitras argenti vor, und wenden dasselbe 1 bis 2mal täglich nach Bedarf an. Bei bedeutenderer Dicke und schneller Wiedererzeugung der Exsudatschichte, bei dem sogenannten speckigen Aussehen des Geschwürgrundes unterhalten wir eine andauernde Aetzung durch Einstreuen von Merc. präc. ruber, Kalomel oder legen mit ätzenden Solutionen genetzte Charpie ein. Namentlich haben wir Erfolg gesehen von der Solution des Sublimats, je nach Umständen von ½ bis 3 Gran auf die Unze destillirten Wasser. Die Affection des Capillargefässnetzes, welche im Begriffe der Alteration der örtlichen Nutrition bei Syphilis bedingt ist, ist im 2. Stadium jedenfalls nach peripherischer und senkrechter Dimension eine bedeutendere als im 1. Stadium, was schon die schnelle Wiedererzeugung des zerstörten Exsudates beweist. Deswegen haben wir beobachtet, dass die Anlegung einer Aetzpaste in

diesem Stadium in den seltensten Fällen den Process der syphilitischen Exsudation coupirt wie im ersten Stadium. indem man in Ungewissheit bleibt, wie weit und wie tief die Wirkung zu bemessen ist, und bei Fehlschlagen der Zerstörung alles Krankhaften die von der Paste erzeugte Wunde alsdann aufs Neue inficirt, und also die Geschwürfläche um so mehr vergrössert wird. Canstatt's Behauptung, dass wiederholte Aetzungen die Induration der Geschwüre begünstigen, zeigt sich jedenfalls als unrichtig, obwohl sich nicht läugnen lässt, dass die Anwendung der Caustica die Exsudatablagerung auf die Wundfläche vermehre. — Die innere Behandlung hat zum Zwecke, eine Umstimmung des anomalen Ernährungsprocesses einzuleiten. Hierzu dient einerseits die Depotencirung des Ernährungsprocesses bei Antreibung der Secretionen; Ernährung, Plastik geschieht durch Exsudation des Blutserums, deshalb wird durch den Ernährungs-, Aufsaugungs- und Ausscheidungsprocess neues Material deponirt, und das Verbrauchte ausgeschieden. Wenn nun dem Organismus Nahrungsstoff entzogen, und durch Antreibung der Secretionen viel ausgeführt wird, so muss der Ernährungsprocess depotencirt, und das Krankhafte ausgeschieden werden. Viel rascher als die Entziehungsmethode wirken die die Plastik herunterdrückenden Arzneien. Wie wir bereits im ersten Berichte erwähnt haben, ist stets die concrete Individualität die Richtschnur unserer Behandlung, und wir neigen uns deshalb in Anwendung dieser Arzneien nie einer ausschliesslichen Methode zu, nur die Anwendung des Regime, Ruhe, Reinlichkeit, gleiche Temperatur, bleibt für alle Kranke dieselbe. Andererseits da, wie bereits erwähnt, jede Individualität den syphilitischen Process sich assimilirt, so muss, wenn der Ernährungsprocess bereits im Individuum depotencirt ist, derselbe so weit gehoben werden, als er zur Integrität seiner Function bedarf, indem im Gegentheile einestheils die örtliche Reaction gegen das Eindringen des Giftes gelähmt wird, anderentheils das Lymphgefässsystem sich der zur Ausscheidung bestimmten Exsudate bemächtigen würde. Es ist eine bekannte Thatsache, dass bei darniederliegender Ernährung die Tthätigkeit des Lymphgefässsystemes sich steigert. Reinliche Nahrungsmittel und die Klasse der Tonica roborantia dienen zum Zwecke. Im 3. Stadium muss bei unzureichender Naturthätigkeit leichte Reizung des Geschwürgrundes und Hebung der Ernährungsfunctionen angewendet, im Gegentheile der luxurirende Ersatz, die üppige Granulation,

durch starke Aetzungen und schwächere Diät herabgestimmt und zerstört werden. In der Mehrzahl der Fälle ist das dritte Stadium das kürzeste und bedarf keiner arzneilichen Unterstützung.

Behandlung des nicht einfachen Verlaufes. — Modificationen des einfachen Verlaufes treten entweder sogleich im Beginne des Geschwürs auf, oder ein einfaches Geschwür umwandelt sich im Verfolge in ein Geschwür eines anderen Verlaufes; in jedem Falle modificirt sich die Therapie nach dem speciellen Falle, wobei jedoch die Grundzüge in Beziehung auf die allgemein gestellten Anzeigen dieselben bleiben. 1. Bei gangränösen Geschwüren suchen wir die heilsamen Reactionserscheinungen topisch zu fixiren, die Kräfte des Organismus bei Durchführung des Processes aufrecht zu erhalten, und die Elimination des Zerstörten zu begünstigen. Daraus resultirt die Anwendung einer kühlenden, antiphlogistischen, örtlichen Behandlung, die Darreichung einer kräftigen Kost, wo nöthig der Roborantien und die Entfernung des Brandschorfes, der Exsudatfetzen durch strengste Reinigung und einfache Behandlung der Wunde.

2. Phagedänische Geschwüre verlangen Erhöhung des Gefässtonus und Besänftigung der erhöhten Nervenvitalität, der Hyperästhesie. Dazu dient Beobachtung der Function der Ernährung, äusserliche tonisirende, oder die Vitalität der Geschwürfläche umstimmende Behandlung, namentlich durch aromatische Fomente und Anlegung einer Paste. Besonders in diesem Geschwürsverlaufe hat die Anwendung der Pasten grosse Vortheile, indem der Geschwürverlauf durch Vermittlung der Gangrän in den einfachen übergeführt wird. Die Umwandlung des Geschwürs in eine reine, traumatische Geschwürfläche darf man zwar nicht immer hoffen, indem in den seltensten Fällen es gelingt, das Contagium völlig zu zerstören, aber man braucht sich dafür nicht vor der Entstehung einer grösseren Geschwürfläche zu fürchten, indem der Fortschritt der Phagedäne unstreitig noch eine grössere hervorgebracht hätte. Die Anwendung der Paste hat noch den Vortheil, dass durch den Reflex auf den das Geschwür unmittelbar umgebenden Capillargefässkreislauf die häufigen Blutungen aus dem Geschwürgrunde und Rändern aufhören. Zur Bekämpfung der Schmerzen dienen die Opiate. Bei ungünstigem Erfolg dieser Behandlung muss die Alteration der Nutrition, welche sich durch erneuerten Fortschritt der Phagedäne äussert, durch innere Arzneien, Mercur, Jod, Säuren etc. je nach Bedarf beseitigt werden.

3. Die Behandlung des indurirten Geschwüres zerfällt naturgemäss in jene des Geschwüres und des Ablagerungsherdes. Die Behandlung des Geschwüres ist entsprechend seiner Verlaufsweise, die eines einfachen, gangränösen, phagedänischen Geschwüres Bei Behandlung der Induration bedürfen wir hauptsächlich jener bereits erwähnten inneren, die Plasticität niederdrückenden, und den Exsudationsprocess modificirenden Mittel, Mercur, Jod, indem die Anwendung der antiphlogistischen und entziehenden Methode sich als unzureichend gefunden hat.

4. Die in neuester Zeit abermals durch Christofer's und Scharlow's Erfahrungen bestätigte Thatsache, dass nicht die Zahl der Geschwüre, sondern die Zeit ihres Bestehens auf Erzeugung der secundären Syphilis influire, haben wir bezugs des atonischen Geschwürverlaufes bestätigt gefunden. Die Geschwüre atonischen Verlaufes, bei denen sich die Zeitdauer der Reinigung und des Wiederersatzes von 70 bis auf 200 Tage belief, hatten 8mal secundäre Syphilis, und zwar binnen 2 Monaten zur Folge. Die Behandlung fordert eine örtliche Umstimmung und Belebung des Geschwürlebens, und zugleich des ganzen Ernährungsprocesses; deshalb örtlich Aetzungen, Anwendung von Pasten, innerlich je nach Umständen die Anwendung entziehender oder roborirender Methoden, im Nothfalle Mercur oder Jod. Mehrere dieser Geschwüre trotzten allen Behandlungsweisen mit Mercur, mit Jod, selbst dem Grand-remède; die Application starker Aetzmittel brachte zwar plastische Exsudation auf dem Geschwürgrunde zu Wege, diese zerfloss aber wieder eitrig, und es kam erst nach wiederholter starker Aetzung zur Organisation desselben, zur Granulation und Narbenbildung.

In neuester Zeit haben wir bei Fehlschlagen aller anderen Methoden zu dem Glüheisen gegriffen, welches so lange in Vergessenheit gerathen war, und bei 4 Fällen wirklich ein erstaunungswürdiges Resultat erhalten, über welches wir bei Fortsetzung und genauer Prüfung der Versuche seiner Zeit Rechenschaft legen werden. So viel bis jetzt sich herausstellt, hat man mit dem Glüheisen die beabsichtigte Wirkung in Bezug der Tiefe und Ausdehnung genau in seiner Gewalt, der Brandschorf löst sich binnen 12—24 Stunden vollkommen, und die Granulationsbildung beginnt unmittelbar nach seinem Abfallen.

Behandlung der Complicationen. — 1. *Abscesse und fistulöse Geschwüre* müssen gespalten, und die ebene Geschwürfläche sodann nach ihrem Charakter behandelt wer-

den. Da es schwierig ist, eine Geschwürhöhle auch nach ihrer Spaltung, z. B. einen Follicularschanker, oder ein fistulöses Geschwür, welches man anderer Tendenzen wegen nicht spalten will, z. B. perforirenden Schanker des Bändchens, fistulösen Schanker in dem cavernösen Körper etc. mit einem soliden Aetzmittel gleichmässig zu ätzen, so erweist sich die Anwendung der Aetzmittel in flüssiger Form, durch welche auch eine andauernde Aetzung unterhalten werden kann, von grossem Vortheile, namentlich die Benützung der Lösung von Sublimat. —

2. *Phimosis und Paraphimosis.* — Bei phlegmonöser Phimose kann die streng angewendete antiphlogistische Methode bei Application von Eisumschlägen und Einspritzung von Eiswasser hinter die Vorhaut die Zertheilung der Entzündung bewirken, wie es uns in der Mehrzahl gelang. Im ferneren Verlaufe wirkt die Einspritzung von Solutio nitratis argenti in schwachen Gaben, um nicht die Entzündung wieder anzufachen, zur Reinigung der verborgenen Geschwüre, Entfernung ihres Eiters und dadurch Reizverminderung, sehr wohlthätig ein. Falls die Intensität der Entzündung dunkelblaue Färbung, Spannung der Vorhaut mit Gangrän droht, muss die Spaltung besser früher als später vorgenommen werden. Die dritte Art der Phimose mit acuter Exsudatbildung fordert zugleich eine innere specifische Behandlung. In so fern durch die Einschnürung bei Paraphimose heftige Entzündungserscheinungen bedingt werden, verlangt dieselbe eine gleiche Behandlung; jedoch muss die Aetzung der auf der inneren Vorhautfläche befindlichen Geschwüre erst nach dem völligen Rücktritte der acuten Entzündungssymptome vorgenommen werden, indem die auf der prall gespannten Vorhaut sitzenden Geschwüre durch Aetzung leicht gangränös werden und grosse Zerstörungen verursachen könnten. Bei Ablagerung von festem Exsudat zwischen die Vorhautlamellen bietet die Anwendung mercurieller Methoden grossen Vortheil, und die in 2 ähnlichen Fällen vorgenommene antiphlogistische Behandlung des einen, und mercurielle Behandlung des anderen entschied sich zum Vortheil des letzteren mit einer um 25 Tage kürzeren mittleren Dauer.

3. Die Urethritis heilt bei jeder entsprechenden Behandlung der Geschwüre entweder von selbst, oder kann dann nach Ablauf der Geschwüre specifisch behandelt werden. Dass mercurielle Behandlung der Geschwüre die Gonnorrhöe erschwere, wie Ricord behauptet, haben wir nie beobachtet.

4. Die einfache Balanitis verläuft bei strenger Reinlichkeit und Abhaltung des von den Geschwüren abfliessenden Eiters von der Eichelfläche; im höheren Grade bei Fomentationen mit schwacher Höllensteinlösung binnen kurzer Zeit. Die Induration, die mit den äusseren Symptomen der Balanitis auftritt, muss specifisch entsprechend behandelt werden. Die Behandlung der anderen Complicationen wird bei den entsprechenden Abschnitten abgehandelt werden.

Statistik der Behandlungsdauer.

Die mittlere Durchschnittsdauer der Geschwüre bei 313 Individuen (bei 3 kein Resultat wegen Transferirung auf andere Abtheilungen vor der Heilung) stellt sich bei 7051 Verpflegstagen als 22,5 Tage heraus. Bezüglich der Verlaufsmodificationen zeigt sich der mittlere Durchschnitt bei

50	indurirten Geschwüren	mit	1229	Verpflegstagen	als 22,5	Tage
13	phagedän.	„	382	„	„ 29	„
250	einfachen	„	5440	„	„ 21,7	„
313			7051			

Um den Einfluss der Therapie speciell auf die Zeitdauer der Geschwüre bis zur Heilung ersichtlich zu machen, ist es nöthig, die Geschwüre je nach ihrer Behandlung mit der antiphlogistisch beobachtenden und einer specifischen Methode zu trennen. Indem wir die bekannteste Eintheilung in einfache, indurirte und phagedänische Geschwüre festhalten, und die gangränösen, atonischen etc. Geschwüre den übrigen Complicationen subsumiren, erhalten wir 197 Geschwüre, welche den Typus der einfachen nicht complicirten Geschwüre durchliefen. Bei diesen gestaltet sich bei einer Verpflegszeit von 1441 Tagen der mittlere Durchschnitt mit 7,3 Tagen. Bei den übrigen 53, ursprünglich einfach aufgetretenen, jedoch wegen Complicationen nach einer specifischen Methode behandelten Geschwüren ist der mittlere Durchschnitt bei einer Verpflegszeit von 2099 Tagen, 39,6 Tage. Diese längere Dauer bei Anwendung specifischer Methoden stellt sich, getrennt von jedem Verhältnisse hingestellt, freilich als ungünstig heraus und es ist dies ungünstige Verhältniss uns von einer Seite her vorgeworfen worden; jedoch klärt sich dieses Missverständniss sehr leicht auf, wenn man bedenkt, dass specifische Methoden entweder bei bedeutenden Complicationen und modificirten Geschwürsverlaufe oder erst dann unternommen werden, wenn wegen Ungunst der Individualität die aus-

dauernde antiphlogistische Behandlung, welche vorest immer und jedesmal versucht wird, erfolglos geblieben ist.

Wir wollen demnach die Complicationen dieser 53 einfach verlaufenen oder indurirt und phagedänisch gewordenen Geschwüre aufzählen, wegen welchen wir eine specifische Methode anzuwenden für nöthig erachteten: Callosität des Geschwürs 1mal; Ulcus elevatum, zugleich Beinhautsyphilis 1mal; Eintreten von Indurationen im Verlaufe 17mal; Eintreten von Induration nach Heilung 3mal (dabei 1mal Phimose, 2mal Paraphimose); Eintreten von Phagedänen 4mal (zugleich 1mal Phimose, 1mal Induration); Complication mit Phimosis 11mal, (zugleich hochgradige Zerstörung der Eichel 2mal, Macula 2mal, Angina 2mal, Periostitis 1mal, Kondylome 2mal, Bubo 2mal, Syphilois und Bubo 1mal, Abscessus 1mal); Kondylomatöse Exsudate des Rachens 7mal; weitgediehene Zerstörungen 6mal; fistulöse Geschwüre 2mal (1 glandis, 1 urethrae); Eintreten von Bubonen 2mal; Eintreten von Haut- und Knochensyphilis.

Es ist demnach ersichtlich, dass die Schuld der längeren Dauer nicht die specifische Behandlung, sondern die Complicationen und den progressiven syphilitischen Process im Körper betrifft. Einen noch deutlicheren Beweis liefert die bei weitem günstigere Durchschnittszeit der indurirten Geschwüre per 22,5 Tage, bei denen nach bereits entworfenen Grundzügen unserer Behandlung sogleich zur Anwendung einer specifischen Methode geschritten wird. Von diesen seit ihrem Beginne mit Induration aufgetretenen 50 Geschwüren wurden 36 mit Mercur, 14 mit Jodkali behandelt, und bei den ersten in 923 Verpflegstagen eine durchschnittliche Dauer von 25,5 bei den letzteren in 306 Verpflegstagen die durchschnittliche Dauer von 21,8 Tagen erzielt. Wir bemerken hier, dass letztere 14 Geschwüre keine weitere Complication darboten, während die Mehrzahl jener 36 Geschwüre (20) bereits mit anderen Symptomen der secundären Syphilis sich verbanden.

Um zu einem sicheren Resultate der Zeitverhältnisse bei Mercur- und Jodbehandlung zu kommen, ist es deshalb nothwendig, gleiche Grössen zu vergleichen; indurirte Geschwüre ohne anderweitigen Complicationen. Wir wollen deshalb nach folgendem Schema: mit Mercur behandelte indurirte Geschwüre 36, davon mit Complicationen 20, ohne Complicationen 16; mit Jod behandelte indurirte Geschwüre 14 ohne Complicationen, die ohne Complicationen mit Jod (14) und Mercur (16) behandelten Geschwüre herausnehmen und um die Zählung allgemei-

ner zu stellen, annoch 20 Geschwüre, welche in einfachem Verlaufe sich indurirten (20) und bereits auch in der Berechnung des einfachen Verlaufes mit Complication erwähnt sind, mit einbeziehen. Wir erhalten somit 50 indurirte Geschwüre ohne Complicationen, von denen 34 in 655 Verpflegstagen mit Jodkali und 16 in 416 Verpflegstagen mit Mercur behandelt worden sind. Damit stellt sich die mittlere Dauer der Mercurbehandlung für indurirte Geschwüre mit 26, der Jodkalibehandlung mit 19 Tagen fest.

Wir ersehen daraus, welchen grossen Vortheil die Behandlung mit Jodkali bei Indurationen gewährt; die weitere Zukunft muss uns belehren, welche Methode mehr vor Recidiven oder weitern Fortschritten der Syphilis im Körper verwahrt. In Bezug auf die geringe Zahl der bis jetzt gemachten Erfahrungen müssen wir bemerken, dass bei den unter den Complicationen angeführten 5 Recidiven der Induration, diese früher in 2 Fällen mit Mercur, in 1 Falle mit Jodkali und in 2 Fällen ohne eine specifische Methode behandelt worden war. Wenn auch die Behandlung mit Jodkali so wenig vor secundärer Syphilis schützt, als die mit Mercur, so ist dennoch der grosse Vortheil erreicht, dass die Induration einestheils früher schwindet, anderntheils das Medicament der Organisation nicht so feindlich ist, wie der Mercur, und der Kranke alsdann noch im Nothfalle die Schanker einer Mercurbehandlung für sich hat. Wir wendeten bei Indurationen ohne Complication, die alsdann einen energischeren Eingriff fordern, das Jodkali in der täglichen Dosis von 10 Gran anfangend bis zu ½ Drachme steigend an und setzten diese Behandlung noch etliche Tage nach dem Verschwinden der Induration fort.

Unter den Weibern stellte sich bei 580 Individuen (3 ohne Resultat) in 16,946 Verpflegstagen die mittlere Dauer als 29. Tage dar. Je nach dem Verlaufe sahen wir bei einfachen Geschwüren (549) in 15,755 Verpflegstagen die Heilung in durchschnittlich 28,7, bei phagedänischen Geschwüren (29) in 1145 Verpflegstagen die Heilung in durchschnittlich 39,5 Tagen und bei indurirten Geschwüren (2) in 46 Verpflegstagen die Heilung in durchschnittlich 23 Tagen erfolgen.

Um einen Vergleich mit den bei Männern erhaltenen Resultaten führen zu können, wollen wir die Mühe nicht scheuen, die Dauer der Geschwürsformen je nach der Therapie zu berechnen. Einfache Geschwüre verliefen ohne alle Complication bei 493 in 11,642 Verpflegstagen, mithin in einer mittleren

Dauer von 23,5 Tagen. Mit Complicationen, die eine specifische Behandlung erforderten, verliefen 56 Geschwüre in 4113 Verpflegstagen, mithin in einer Durchschnittsdauer von 73 Tagen; diese Complicationen waren: Induration des einfachen Geschwüres 3mal, Phagedaena des einfachen Geschwüres 3mal, Gangränescenz und Weiterschreiten 3mal, Phagedaena mit Syphilois 1mal, Oedem der Labien (dabei Syphilois 3mal, Angina et Syphilois 1mal, Periostitis 1mal, Hypertrophie der Labien 1mal) 6mal, Atonisches Geschwür 1mal, callöses Geschwür 1mal; Syphilois 13mal, bedeutende Zerstörungen durch die Geschwüre 3mal, Geschwür am Uterus mit Angina 1mal, Geschwüre in der Vagina mit Angina 1mal, Follicularabscess (mit Bubo 1mal und Syphilois 1mal) 2mal, Hypertrophie der Labien mit Angina 1mal, Breite Kondylome und Rachenexsudate 13mal, Bubo 3mal; zusammen 56.

Bei 10 Schwangeren, die mit nicht complicirten einfachen Geschwüren behaftet waren, stellte sich die Durchschnittszeit mit 35 Tagen dar, mithin länger als bei Nichtschwangeren. Bei 9 Puerperen (davon 8 mit gangränösen Geschwüren) war die mittlere Dauer 31 Tage. Von 29 phagedänischen Geschwüren wurden antiphlogistisch behandelt 23 in 804 Verpflegstagen, mithin durchschnittlich in 35 Tagen, die hingegen mit secundärer Syphilis complicirten und mit Mercur behandelten 6 Fälle heilten in durchschnittlich 57 Tagen.

Aus dieser Beobachtung ergibt sich hiemit: 1. Die Dauer des Geschwüres bis zur Heilung ist bei Weibern eine viel längere als bei Männern, daher secundäre Syphilis bei ihnen viel häufiger. — 2. Eine Ursache der langen Zeitdauer bei vielen Individuen liegt in ihrer durch frühere mehrere Infectionen zerrütteten Ernährungsfunction, wobei man sich durch das Embonpoint dieser Personen nicht täuschen lassen muss; unsere Erfahrung hat uns gelehrt, dass bei solchen fett und wohlgenährt aussehenden Individuen, welche bereits mehrmals an Geschwüren gelitten hatten, der Geschwürsverlauf sich auf Viertel- bis ganze Jahre erstreckte. — 3. Die Behandlung mit Mercur liefert bei Weibern im Verhältnisse der Zeitdauer ein besseres relatives Resultat als bei Männern z. B. bei einfachen Geschwüren verhält sich die antiphlogistische Behandlung zu der mercuriellen wie 23,5 : 73, bei Männern 7,3 : 39,6, mithin ist dort ein Verhältniss wie 3 : 1, hier wie fast 6 : 1. — 4. Man kann weder nach Behandlung mit der einfachen Methode noch nach jener mit specifischen Methoden auf gewisse

Immunität von secundärer Syphilis rechnen; jedoch ist es unsere Meinung, dass je früher das primäre Geschwür geheilt wird, desto besser die Prognose in dieser Beziehung sei.

Venerischer Katarrh.

Wir glauben den virulent katarrhalischen Process auf der Urethral- und Vaginalschleimhaut hier einschalten zu können, obwohl wir offen gestehen müssen, dass das Verhalten dieses Processes zu dem syphilitischen Processe uns noch immer dunkel erscheint. Es sind uns in der Nosokomialpraxis viele Fälle vorgekommen und Jedem von uns kommen in der Privatpraxis Fälle vor, in denen secundär-syphilitische Formen von vorangegangenen Gonnorrhöen abgeleitet werden, und einige dieser Fälle haben sogar die grösste Wahrscheinlichkeit für sich — aber die Wissenschaft fordert objective Beweise und da diese nur durch zahlreiche Inoculationen herzustellen sind, so ist vor der Hand der Abschluss dieser Beweise und Hypothesen der Zukunft vorbehalten, und wir finden uns genöthigt, die auch nach Gonnorrhöen erschienenen syphilitischen Formen einem vorangegangenen Schanker entsprungen zu achten. Wir bleiben mithin derselben Ansicht, wie in unserem ersten Berichte, indem wir die Gonnorrhoea und den venerischen Katarrh beim Weibe als einen katarrhalischen, durch ein Virus sui generis auf den genannten Schleimhäuten erzeugten Process betrachten; und da nach unseren Erfahrungen (50 Fälle) bei 10 pCt. der Kranken durch Anwendung der Inoculation Schanker der Harnröhre entdeckt wurden, welche sich durch kein anderes objectives Symptom erkennen liessen, so müssen wir annehmen, dass bei Kranken, bei denen secundäre Syphilis nachfolgte, die Schanker durch die Symptome des virulenten Katarrhs verdeckt auf der genannten Schleimhaut verlaufen waren. Die Eintheilung der Gonnorrhöe in Blennorrhöe und Blennorrhagie, oder in die syphilitische und gewöhnliche (Lallemand) halten wir deshalb für überflüssig, weil wir stets von Gonnorrhöe und Urethralschanker als von zwei streng geschiedenen Affectionen sprechen werden. Eben so bleibt die Ansicht, dass der Schanker-Eiter durch seine Einwirkung blos eine vermehrte Secretion ohne Geschwürsbildung bewirken könne, dermalen so gut eine Hypothese als Scharlow's Ansicht, nach welcher dieser Katarrh eine Reaction der Schleimhaut gegen das eingedrungene syphilitische Contagium darstellt. Wir achten alle Hypothesen, welche auf strittige Punkte Licht

werfen und den Beobachtungsgeist wecken, dennoch müssen wir aber Herrn Scharlow, wenn er seine Induction mit den Worten verfolgt: „Je bedeutender die entzündliche Reaction ist, desto heftiger der Ausfluss und desto sicherer wird das Contagium entfernt; anders ist es mit den Schankers der Eichel und Vorhaut, selbe sitzen auf einem Organe, welches im normalen Zustande nicht so Absonderungsorgan ist, wie die Urethra" — entgegnen, dass einerseits das innere Vorhautblatt und die Schleimhautfläche der Eichel eben so gut, wenn nicht mehr Absonderungsorgan sind als die Urethra, und dass andererseits entsprechend seiner Induction die dem Tripper analoge Balanitis stets Schanker zu Folge haben müsste, weil entsprechend seiner Ansicht das Contagium nicht entfernt werden könnte — was doch nicht wahr ist. Auch würde, wenn man kein eigenes Trippercontagium annimmt, nach dieser Ansicht das constatirte Factum unerklärbar sein, dass bei Infection mit Tripper und Schanker in uno coitu in der Mehrzahl der Fälle der Schanker in dem sichtbaren Anfangstheile der Urethra früher seine Symptome äussert als der Tripper, der erst später, oft 8—10 Tage später sich zeigt, indem doch die Reaction gegen das Schanker-Gift sich früher äussern müsste als die Ulceration des Schanker. Wenn ferner Schanker-Eiter Tripper erzeugen könnte, nach Cazenave's oder Scharlow's Meinung, so müsste der Tripper im Munde häufiger vorkommen, weil ja Schanker der Weichtheile des Mundes, selbst des weichen Gaumens (Ricord, an der Arcade) häufiger beobachtet werden, wo hingegen das Vorkommen des Tripperprocesses im Munde äusserst selten beobachtet wird (vgl. einen Fall in Schmidt's Jahrbüchern), — abgesehen davon, dass die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle noch mehr Secretionsorgan ist als die Urethra. Es wäre überflüssig, die Inconsequenz jener Theorie in Bezug auf die Affection mit Schanker und Katarrh beim Weibe durchführen zu wollen. Wir beobachteten den virulent-katarrhalischen Process:

im Jahre 1849 bei 98 Männern und 86 Weibern,
„ „ 1850 „ 99 „ „ 80 „

Wir wollen nach Ricord's drei Stadien des Trippers: Invasion, d'état, declin, unsere Erfahrungen in die drei Stadien: Beginn, Verlauf, Ende einreihen.

Der *Beginn*, d. h. die Zeit von der Infection bis zur Entfaltung der Symptome bot nur bei gewissen Individualitäten subjective Symptome dar; von objectiven Symptomen bemerkten

wir in 10 Fällen Röthung, Schwellung der Harnröhrenlippen und bläulichrothe Färbung und Auflockerung der angränzenden Partie zur Fossa navicularis. So viel uns bekannt ist, belief sich dieser Zeitraum bei 62 Fällen auf die Dauer von 2 bis 22 Tagen. Indem die Schleimhaut der Eichel und des inneren Vorhautblattes dem Auge zugänglich ist, sahen wir oft den virulent-katarrhalischen Process sich als Balanitis vor der Entfaltung der Trippersymptome entwickeln, wie dies 18mal beobachtet wurde. Wenn zur bereits entwickelten Balanitis Röthung und Anschwellung der Harnröhrenlippen hinzutritt, kann man mit Gewissheit auf den baldigen Ausbruch des Trippers rechnen (bei 18 Fällen beobachtet zwischen 3 und 12 Tagen).

Verlauf. Die In- und Extensität der Symptome in diesem Stadium, Schmerz, Quantität und Qualität des Ausflusses, Verengerung der Harnröhre hängen von der In- und Extensität der Reactionsbewegungen, mithin von der Individualität, der Grösse und den Gewebseigenschaften der ergriffenen Partie ab.

1. Je nach der Individualität tritt diese oder jene Symptomengruppe zuerst in Erscheinung, oder beherrscht im ganzen Verlaufe die übrigen Symptome. — So herrscht bei enger Harnröhre, Jugend des Individuums, das Symptom des Schmerzes, bei weiter Harnröhre, geschwächter Vitalität der Harnröhrenschleimhaut durch mehrere erlittene Tripper, die Secretion vor. — Bei entsprechender Individualität participirt das ganze Gefässsystem an der örtlichen Störung; ebenso

2. steigert sich die Intensität der Entzündungsymptome mit der Ausdehnung der gegen das aufgenommene Contagium reagirenden Schleimhautpartie; während bei Entzündung des Eicheltheiles der Harnröhre leichte, flüchtige Stiche und Ausfluss weniger Tropfen des in der Fosa navicularis sich ansammelnden Eiters den ganzen Symptomencomplex ausmachen, sehen wir bei Entzündung der Pars penis und membranacea mehr oder minder heftige, oft bis zur allgemeinen Nervenaufregung ragende Schmerzen, durch Auflockerung und Infiltration, verengertes Lumen der Harnröhre mit Blutungen bei heftigen Fieberbewegungen auftreten. (Beobachet 2 Fälle.) Endlich

3. kommt die Gewebsverschiedenheit der die Harnröhre zunächst umgebenden Partien in Betracht, und zwar: *Pars penis.* Die Schleimhaut der Harnröhre ist knapp an die innere fibröse Haut des Schwellkörpers geheftet ohne dazwischen liegendes Zellgewebe; deswegen entsteht bei geeigneter Individualität Mit-

entzündung des fibrösen Ueberzuges des Schwellkörpers der Harnröhre, welche sich durch Infiltration und Rigidität nach ihrem Verlaufe manifestirt. Ist diese Infiltration im ganzen Verlaufe des Schwellkörpers ausgesprochen, so fühlt sich die Urethra wie ein Bleistift an (2 Fälle beobachtet); ist selbe an einigen Orten stärker ausgesprochen, so bekommt die Harnröhre eine höckrige, rosenkranzförmige Gestalt. — Ein weiteres bekanntes Symptom dieser Entzündung ist die *Chorda* (1 Fall). Diese Exsudatablagerung und dadurch bedingte Functionsstörung des Schwellkörpers mag durch Organisirung und nachherige Schrumpfung des Exsudates eine häufige Veranlassung von kreisförmigen Stricturen bilden; bei unseren 2 Fällen geschah dies 1mal. Als weitere begleitende Symptome der Entzündung der Pars penis beobachteten wir: Lymphangoitis und Abscessbildung 1mal, Oedem des Präputium 17mal, Entzündung der Rückenvene 3mal, Verbreitung der Entzündung auf das Corpus cavernosum penis 1mal.

Pars membranacea. Unter der Schamfuge verbindet lockeres Zellgewebe die Harnröhre mit den umgebenden Partien bis zum prostatischen Theile. Die Heftigkeit der Entzündungssymptome wird wohl durch dasselbe, als einen Isolator begränzt, aber beim Ausgange in Eiterung kann sich der Eiter im correspondirenden Zellgewebe der ganzen unteren Beckenapertur ergiessen, weswegen Abscesse im Damme (1 Fall) oder Periproctitis (1 Fall) entstehen kann. Der Canal der Harnröhre ist an die Umgebung nicht fest angeheftet, weiter als im vorigen, und dem folgenden Abschnitte und gefaltet; daher die Schmerzsymptome in diesem Theile die geringsten, Neigung zum chronischen Verlaufe, leichtere Entstehung der Stricturen und öftere Recidive des katarrhalischen Processes. — *Pars prostatica.* In diesem Abschnitte ist der Canal der Harnröhre wieder grösstentheils an eine starre Wandung fixirt, daher verbreitet sich die Entzündung gern auf die den Canal formenden Gebilde, den einen oder den anderen Prostatalappen (3 Fälle), oder selbst die Klappe oder den Hals der Harnblase (1 Fall), wodurch sodann Functionsstörungen derselben, Neuralgien (1 Fall), entstehen. Verbreitet sich die Entzündung auf die Samenbläschen, das Vas deferens, bis auf den Nebenhoden, so entsteht Epididimitis (62 Fälle). Wir sahen die Epididimitis stets auf diese Weise entstehen, indem wir von Ricord's primitiver Epididimitis keinen Fall aufweisen können. Der Verlauf gestaltet sich nach dem Reizertrage des Individuums unter ent-

sprechenden äusseren Verhältnissen acut, chronisch, oder es treten im chronischen Verlaufe Recrudescenzen der Entzündung und Fortschritt derselben zu tieferen Partien ein. Im letzteren Falle sind es gewisse Stellen, in denen der Tripperprocess mit wenig bemerkbaren Symptomen sich gerne habilitirt, und bei einwirkenden schädlichen Ursachen rasch zur Höhe des acuten Verlaufes hervorbildet. Diese mehr bevorzugten Stellen sind die Fossa navicularis und die Vertiefung an der unteren Wand der Harnröhre am Bulbus (cul-de-sac de bulbe, Malgaigne). In beiden Fällen sind keine Schmerzsymptome vorhanden, die Auflockerung der Mucosa beeinträchtigt nicht das Lumen der Urethra. Von objectiven Symptomen bemerken wir im ersten Falle eine bläulichrothe, ins Schieferfarbige, auch ins Bräunliche übergehend in der F. navicularis, sammetartige Auflockerung der Mucosa, besonders der unteren Spalte der F. navicularis, zeitweilig Verklebung der Harnröhrenlippen oder tropfenweise Entleerung eines je nach der Lebensweise, den Witterungsverhältnissen mehr oder weniger häufigen, in verschiedenen Graden der Consistenz oder Farbennuancen beobachteten Eiters, welcher spontan je nach der Schwerkraft oder durch Druck zum Vorschein kömmt. Im 2. Falle gelangt der Eiter nicht bis zur Harnröhrenöffnung, weil er vom Harnstrahle fortgerissen wird, aber er wird im stehenden Urin zu schwebenden Fäden condensirt, worauf er nach etlichen Stunden zu Boden sinkt und abfiltrirt Eiterkugeln unter dem Mikroskope zeigt (2 Fälle). Diesen Zustand beschreibt Robert als Subphlogose und Mercier als Tripper ohne Ausfluss.

Auf dieser Habilitirung des Tripperprocesses an den oben benannten Stellen beruht die *Entstehung der Epididymitis im chronischen Verlaufe des Trippers.* Diese Beobachtung wurde von uns in 54 Fällen gemacht, unter welchen 28mal der Tripper rein chronisch und 26mal mit acuter Recrudescenz des chronischen Processes verlief. In den ersten 28 Fällen verlief unter und nach dem Verlaufe der Epididymitis der Tripper gleichmässig chronisch, während bei den letzteren 26 Fällen durch Verbreitung der Phlogose von ihrem Herde am Cul de sac nach allen Radien bis in die Pars penis sodann der acute Verlauf mit allen seinen Symptomen intercurrirte. Die Verbreitung und der Fortschritt der Entzündung vom prostatischen Theile durch das Vas deferens auf den Nebenhoden im acuten Verlaufe des Trippers wurde nur 8mal beobachtet. Verbreitet

sich die Entzündung auf den fibrösen Ueberzug des Hodens weiter, so entsteht Orchitis (1 Fall). Bezüglich der Körperhälfte wurde die Epididymitis 12mal rechts, 1mal beiderseitig, 49mal links beobachtet; unter den rechtsseitigen befand sich 1 Individuum, das gewöhnt war, die Hoden rechts zu tragen.

Ende. Der Tripperprocess ist beendet, wenn weder Eiter ausfliesst, noch im Harne zu entdecken, und die Schleimhaut zur normalen Färbung und Spannung zurückgekehrt ist. Entweder kehrt dann die Function der Harn- und Geschlechtswerkzeuge zur Norm zurück, oder es folgen *Nachkrankheiten* als:

1. *Neuralgie der Urethra.* Diese wurde 1mal beobachtet, und zwar in heftigem Grade; ob die von dem Kranken im Verlaufe des Trippers sich selbst beigebrachten, stark ätzenden Injectionen die Ursache waren, wie Vidal de Cassis dies behauptet, wollen wir dahingestellt sein lassen. — 2. *Neuralgie des Blasenhalses* in 2 Fällen, wovon 1 bereits 2 Jahre bestand; dabei keine Symptome der Geschwulst oder Entzündung der Vorsteherdrüse, zeitweilig Harnbeschwerden mit Tenesmus, zugleich entwickelte Hypochondrie. — 3. *Stricturen der Harnröhre* in 2 Fällen, einmal nach heftigem acuten Verlaufe mit Entzündung des Schwellkörpers, ein andermal nach chronischem 2jährigen Verlaufe. Im ersten Falle war die Strictur etwa 1$^3/_4$ Zoll hinter dem Orificium urethrae, im zweiten Falle in der Pars membranacea, und zwar war der Canal in der Ausdehnung von 7—8 Linien verengert. — 4. *Blennorrhöa prostatae* wurde in 2 Fällen beobachtet; bei beiden und vielleicht bei allen derlei Fällen, die mit dem Tripper zusammenhängen, entstand diese Affection nach langwieriger Dauer chronischer Tripper. Noch häufiger kommen uns in der Privatpraxis derlei Fälle vor, in welchen die Kranken noch mit Tripper behaftet zu sein glauben.

Von wichtigeren *Complicationen* kamen uns in zwei Fällen Gelenksentzündungen vor (1mal Kniegelenks- 1mal Fussgelenksentzündung). Wir behandelten dieselben als zufällige Complicationen, indem wir sie einestheils in keinem Nexus zum Tripper stehend betrachteten, anderentheils eben so wenig geneigt waren, sie auf Blandin's Autorität hin auf Blasen- oder Prostataentzündung zu reduciren — welche ohnedem nicht nachzuweisen waren. Bei beiden Fällen wurde die Gelenksentzündung örtlich gelind antiphlogistisch, und der Tripper innerlich mit Balsamicis behandelt, worauf der letztere am 7. und 22. Tage geheilt war, die Symptome der Functionsstörung

der benannten Gelenke jedoch noch 3 und 5 Wochen anhielten, und dann ganz verschwanden. — Complicationen mit anderen Formen der Syphilis wurden beobachtet: Breite Kondylome 3mal, spitze K. 5mal, Bubo 9mal, in allen diesen Fällen waren Schanker vorangegangen.

Behandlung. — Der Zweck derselben ist: 1. den der örtlichen Affection entsprechenden Grad der Reaction herzustellen oder zu erhalten, 2. durch Umstimmung der Vitalität der Schleimhaut die Secretion zur Norm zurückzuführen. Deswegen sucht man *a)* die excessive, von der Schleimhaut auf Nachbarorgane übergehende Entzündung zu bekämpfen, wo aber der örtliche Reizertrag bereits so gross ist, dass der Tripperprocess an einigen Stellen aus Mangel aus Reaction stationär zu bleiben droht, oder es schon ist, trachtet man *b)* die Reaction zu beleben, das örtliche Leben der Schleimhaut zu einer höheren Potenz zu bringen. Im ersten Falle wird demgemäss die antiphlogistische, im zweiten die erregende Methode durch Aetzungen, Einspritzungen etc. angewendet. Die Umstimmung der Vitalität wird einestheils durch Beherrschung der Reaction erreicht, anderentheils durch Anwendung der specifisch wirkenden Mittel unterstützt; deshalb müssen nach Nothwendigkeit die einzelnen Methoden combinirt werden. Es is nur zu bemerken, dass wir bei chronischem Verlaufe uns mehr der örtlichen Behandlung zuwendeten, während bei acutem Verlaufe die antiphlogistische Methode allein, oder combinirt mit einer inneren specifischen, gewählt wurde. — Von 196 verzeichneten Fällen wurden behandelt: 1. antiphlogistisch 67 Fälle, 2. antiphlogistisch, dann mit Balsamicis 30 F., 3. antiphlogistisch, dann mit Injectionen 6 F., 4. antiphlog., dann mit Balsamicis und endlich mit Injectionen 1 F., 5. mit Balsamicis allein 59 F., 6. mit Injectionen allein 26 F., 7. Injectionen und Balsamicis 7 F.; zusammen 196 Fälle.

Der leichteren Zusammenstellung wegen, wollen wir die Dauer der Behandlung bis zur Heilung hier anführen, indem wir, um uns vor weiteren Missverständnissen in der Kritik zu bewahren, hier anführen, dass wir nur die Dauer der Krankheit bis zur Heilung in der Anstalt selbst, nicht jedoch die frühere vor dem Eintritte der Kranken zur Behandlung berechnen, übrigens auch nicht die Ueberzeugung aussprechen können, ob nach der Entlassung des Kranken die Heilung stationär geblieben ist, oder ob Recidiven eingetreten sind. Ueber alles

kann man nämlich wohl in Fällen der Privatpraxis sehr wohl Auskunft erhalten, nicht aber in der Nosokomialpraxis, indem man in der Privatpraxis die Fälle Monate lang zu beobachten Gelegenheit hat, während sie aus dem Hospitale gewöhnlich 3—4 Tage nach dem Aufhören der Symptome entlassen werden müssen. Bei 196 Fällen und 2665 Verpflegstagen entfällt somit eine mittlere Dauer von 13,6 Tagen für jeden Fall. Je nach den einzelnen Methoden gestaltet sich die mittlere Dauer nach der Behandlung unter der Rubrik: 1. in 1013 Verpflegstagen auf 15 Tagen, 2. in 564 Verpflegstagen auf 18,8 T., 3. in 197 Verpflegst. auf 32,8 T., 4. in 51 Verpflegst. auf 51 T., 5. in 510 Verpflegst. auf 8,6 T., 6. in 204 Verpflegst. auf 8 T., 7. in 126 Verpflegst. auf 18 T.; zusammen 2665.

Aus dieser Uebersicht entnehmen wir demnach, dass bei der Behandlung mit Injectionen allein, und Balsamicis allein die kürzeste mittlere Dauer vorkommt, die längste jedoch bei den Behandlungsarten unter 1, 2, 3 in denen wegen Heftigkeit der Entzündungssymptome die antiphlogistische Behandlung vorangeschickt werden musste.

Zur abortiven Behandlung kommen uns in der Nosokomialpraxis keine geeigneten Fälle vor, weil die Kranken immer im vorgeschrittenen Verlaufe zur Behandlung gelangen. Die Injectionen wurden von uns in der Mehrzahl der Fälle mit Höllensteinauflösung in verschiedener Stärke von ½ bis 5 Gran auf die Unze Wasser, in wenigen (6) Fällen mit Tanninlösung zu 5—10 Gran auf die Unze, und in 1 Falle mit Zinkvitriollösung gemacht. So viel die wenigen Versuche mit Tannin ergeben haben, hatte diese Methode keinen besonderen Vortheil vor dem Silbernitrat aufzuweisen; wir müssen deshalb eine besondere Würdigung auf weitere Experimente verschieben. Die Injectionen mit Nitras argenti wurden übrigens von den Kranken sehr gut vertragen, und wir machten es uns zur Regel, die Dosis des Mittels so weit zu steigern, bis der entstehende heftige Schmerz und Ausfluss von blutig gefärbtem Fluidum das gesteigerte Leben der atonischen Schleimhaut beurkundete, worauf die Injectionen ausgesetzt, höchstens kalte Fomente empfohlen wurden. Die Heilung tritt sodann rasch ein. Zu bemerken ist, dass Anfangs der Eiterausfluss stets durch die Injectionen vermehrt wird. — In der Reconvalescenz haben wir die Anwendung der kalten Sitzbäder von grossem Nutzen beobachtet. — Von den Balsamicis wurde das Electuarium de Cullerier am häufigsten angewendet, und ver-

dient wegen seiner schnellen Wirkung das beste Lob; die einzige Vorsicht, die zu beobachten ist, ist die, dass alle Entzündungssymptome vor dessen Anwendung vollkommen beseitigt sein müssen, und die Verdauungsthätigkeit des Kranken genau beobachtet werden muss. Die Balsamica in Pillenform beigebracht wirken langsam und unsicher, indem ohne Beschwerung der Verdauung nur verhältnissmässig geringe Mengen beigebracht werden können, und anderentheils die Pillen selbst durch Verhärtung an Wirkung verlieren. Im Gegensatze zu Ricord's Beobachtungen haben wir gefunden, dass Balsamica, wenn sie wirken sollen, in hoher Dosis gegeben werden müssen, und dass auch in dem Falle, als Purgation entsteht, dennoch die Wirkung vollständig eintritt. — In Bezug auf das diätetische Verhalten ist besonders das Verhalten des Kranken bezüglich des Trinkens zu berühren, welcher Punkt namentlich in neuester Zeit zu Controversen Gelegenheit gab. So weit unsere Erfahrung reicht, haben wir gesehen, dass vieles Wassertrinken auf den Verlauf des Tripper wegen Fortbestands der Schmerzen ungünstig einwirkt und wir bieten jedem Kranken zum Tranke schleimige Decocte oder Emulsionen. — Dass übrigens die Qualität des Brunnenwassers in Betreff der enthaltenen Salze grossen Einfluss hat, versteht sich von selbst, und die Einwirkung eines reich mit Salzen geschwängerten Quellenwassers, wie es das in unserer Anstalt selbst ist, lässt sich schon rationell darthun, um so mehr, als auch gesunde Organismen dem Einflusse desselben erst durch Acclimatisirung entgehen können.

Unter den Begleitern des Trippers zeichnet sich durch Häufigkeit und Wichtigkeit die Epididymitis aus; der Rauminhalt der Kapsel des Nebenhodens füllt sich entweder rasch mit serösem, oder plastischem Exsudate, wodurch Spannung, heftige Schmerzen und selbst durch Reflexwirkung Reaction im ganzen Körper hervorgebracht wird; oder die Exsudation geht leise und bis zu einer gewissen Extension dem Kranken selbst unbemerkbar vor sich. Im ersten Falle haben wir die Antiphlogose, örtlich Eisumschläge angewendet, nach verflossenem acutem Stadium sodann das Exsudat durch die entsprechenden örtlichen Mittel, Unguentum hydrargyri, Kali jodat. zur Aufsaugung gebracht. Im zweiten Falle haben wir bei Anwendung der letzteren Mittel auch noch bei plastischem und der Aufsaugung widerstehenden Exsudate innerlich in 4 Fällen Jodkali angewendet. — Die Neuralgie des Blasenhalses und dadurch

bedingte Ischurie ist im Verlaufe acuter Gonnorrhöen nicht sehr selten, wurde jedoch stets durch Opiate, Extract. hyosciami, Sitzbäder leicht behoben, nöthigenfalls bei geeigneter Individualität haben wir durch Application von Blutegeln am Damme sogleich Linderung des sehr lästigen Tenesmus verschafft. In einem solchen Falle der Privatpraxis habe ich mich überzeugt, dass die Anfälle des Tenesmus und der strahlenden und schiessenden Schmerzen durch vieles Wassertrinken verschlimmert worden waren, nach welcher Beobachtung die gänzliche Entziehung des Brunnenwassers und Darreichung einer Oelmixtur und eines Kohlensäure haltenden Mineralwassers sehr günstig einwirkte. — Viel seltener, jedoch um so hartnäckiger ist die Neuralgie des Blasenhalses als Nachkrankheit des Trippers; es gelang uns einen Fall durch Anwendung von Vesicantien in der ganzen untern Becken- und Dammgegend und Unterhaltung der Eiterung zu heilen; der andere wurde durch Anwendung von gradatim vorgenommenen kalten Einspritzungen in die Blase nach Civiale's Methode blos gebessert. — Die Neuralgie der Harnröhre im Penistheile wurde in 1 Falle durch Anwendung eines Vesicators und Einreibung von Unguentum hydrargyri völlig geheilt, obwohl dieselbe bereits ein Jahr gedauert hatte. — Bei Entzündung und Exsudatablagerung des Schwellkörpers der Urethra wenden wir innerlich Antiphlogistica, nach Umständen Narcotica, örtlich warme Sitz- und Halbbäder und Umschläge an und unterstützen die Resorption durch Einreibung von Unguentum cinereum. Kaltes Regime durch Anwendung von Eisumschlägen vermeiden wir aus Furcht durch Begünstigung der Schrumpfung der Exsudate die Entstehung von Stricturen zu befördern.

Der virulent-katarrhalische Process beim Weibe.

Der Bau der weiblichen Genitalien bietet diesem Processe ein viel grösseres Feld zur Ausbreitung als beim Manne: die Urethra, die Vulva, die Vagina und den Uterus. Beobachtet wurden 166 Fälle, in denen dieser Process selbstständig aufgetreten war, davon: Katarrh der Vulva 3mal (1mal das Hymen unverlezt), der Vagina 38mal, der Urethra 3mal, der Vagina und Urethra 122mal; zusammen 166 Fälle. Die räumliche Anordnung der ergriffenen Schleimhautpartien bedingt ein von Tripper beim Manne gänzlich verschiedenes Auftreten. Die Urethra ist von grösserem Kaliber, fast geradlienig im Verlaufe; ihre Wände sind von lockerem Zellgewebe umgeben, und sie hängt

ausser mit der Blase mit keinem wichtigen Organe per continuitatem zusammen; überdies verengert die Auflockerung der Schleimhaut nicht das Kaliber; die Schmerzen sind unbedeutend; der gebildete Eiter kann frei und gut abfliessen ohne sich ansammeln und in vertieften Stellen einen Herd der Infection unterhalten zu können. Desshalb im weiblichen Geschlechte keine Analogie des Nachtrippers, der Goutte militaire; am wichtigsten jedoch ist der Umstand, dass keine Mitentzündung wichtiger Nachbarorgane mit Gefahren droht. — Der einzige lästige Umstand, der beim Weibe häufiger vorkommt, ist der leichte Uebergang des Processes auf den mucösen Ueberzug der Blasenklappe und des Blasenhalses, wodurch Functionsstörungen der Blase entstehen. Dieser Umstand ist jedoch um so leichter zu heben, als der Bau der Harnröhre die Anwendung des Katheters leicht gestattet, ohne die entzündeten Theile einer starken Beleidigung auszusetzen.

Die Vagina, welche noch weiter im Kaliber, aber bei ihren Uebergängen zu anderen Organen Falten bildend, mit zahlreichen Follikeln ausgestattet ist, zeigt in verschiedenem Verlaufe dieses Processes Auflockerung, Verdickung der Schleimhaut, Entzündung der Follikel und deren Ausgänge, Hypersecretion, endlich Stagnation und Heimischwerden des Processes an dazu geeigneten Stellen und Uebergang des Processes auf wichtige Organe, — den Uterus. Dadurch, dass der Katarrh die Neigung hat, sich auf der Uterusschleimhaut zu habilitiren, werden die Functionen dieses Organs gestört, und einestheils die sensible Sphäre bedeutend afficirt, anderentheils, da dieses Organ ein potenzirtes Secretionsorgan darstellt, die Secretionen qualitativ und quantitativ verändert — Neuralgien, Koliken, Dys- und Amennorrhöe, Sterilität sind gewöhnlich die Folgen. — Der Katarrh der Vagina und des Uterus hat Neigung zu Recidiven, d. i. zu Recrudescenzen nach verlaufenem acuten Stadium, indem einzelne Stellen, an denen der Process nicht erloschen war, z. B. in der Falte hinter den Schambeinen, am Fornix denselben aufs Neue einleiten. — Die Secretion variirt in Qualität und Quantität, je nach dem acuten und chronischen Verlaufe und der ergriffenen Partie — Schleimhaut, Follikel, Uterusschleimhaut. — Bei Habilitirung des Katarrhs auf der Uterusschleimhaut wird entweder durch den acuten Verlauf das virulente Moment ausgeschieden, und es bleibt nach gleichzeitig verlaufenem virulenten Katarrh der Scheide blos Hypersecretion als Folge der gelockerten Schleimhaut und der Folli-

kelentzündung zurück, in welchem Falle dann der albuminöse, glasige Ausfluss des Uterus nicht mehr die Fähigkeit besitzt, denselben Process auf gleichartigen Flächen durch Uebertragung hervorzubringen, oder die Virulenz erlöscht nicht, und der hervorquellende Eiter unterhält und verbreitet die Infection auf die Schleimhäute, mit denen er in Wechselwirkung tritt. — Daher geschieht es, dass auch nach Jahre langem Bestehen dennoch Personen sub coitu angesteckt werden, wozu freilich auch die Disposition viel beiträgt, so z. B. hat Hauck dargethan, dass Nordländer sich viel früher im Süden anstecken, wo überhaupt das Klima zur Häufigkeit des Uterinalkatarrhs viel beiträgt; wir erinnern nur an die Berichte aus Neu-Südwales, wo fast alle deportirten Weiber an Leukorrhöe leiden.

Die correspondirende Störung der nervösen Sphäre entspricht der Individualität und die Neuralgie der Scheide und des Uterushalses, Hysterie, Hyperästhesie der Umgebung der Genitalien, namentlich nach dem Verlaufe der runden Mutterbänder, so wie die bereits den Alten bekannte Colica scortorum sind in jedem Hospitale so häufige Erscheinungen, dass jeder statistische Beleg unnöthig erscheint.

Die Mitleidenschaft der die Vagina umgebenden Organe erklärt uns ebenso, wie beim Manne, die weiteren begleitenden Symptome. Es gehört hieher: das Oedema labiorum (20 Fälle) analog dem Oedema praeputii, die Inflammatio folliculorum (6 Fälle), der Abscessus follicularis (9 Fälle), die Excoriatio oris uteri (10 Fälle). Letztere hat durchaus keinen semiotischen Werth; sie entsteht durch Abschilferung des zarten Epiteliums des Uterushalses, und kommt gleich häufig beim acuten und chronischen Verlaufe vor. Da dieselbe binnen kurzer Zeit (24—36 Stunden) durch Reintegrirung des Epiteliums heilt, so mag sie wohl häufiger vorkommen, als die Beobachtung sie entdeckt.

Eine beim Harnröhrenkatarrh häufig vorkommende Erscheinung ist die Excrescenz der Harnröhre (15 Fälle), welche im niederen Grade sich blos als Zellgewebswucherung in Folge katarrhalischer Lockerung der Schleimhaut zeigt, im höheren Grade jedoch Gefässneubildung und zwar eine zahlreiche Vascularität beobachten lässt. Die Beurtheilung ihres Verhältnisses zum syphilitischen Process wollen wir noch suspendiren. Beim Manne haben wir kein Beispiel einer solchen Wucherung beobachtet, indem die Nekroskopien geeigneter Leichen ungemein selten vorkommen, obwohl die Erfahrungen von Ambroise Paré, Sabatier und Monteggia für ein gleiches Vorkom-

men derselben beim Manne sprechen, und als Ursache von Stricturen angesehen werden. — Von syphilitischen Formen, welche im Verlaufe des Vaginalkatarrhs sich entwickelten, sahen wir: Kondylome 60mal, Syphiloide 8mal, Bubonen 10mal; bei allen diesen Individuen waren Ulcera vorangegangen. Schwangere befanden sich mit Katarrh in Behandlung 4.

Behandlung. — Der Zweck derselben bleibt wesentlich derselbe wie beim Manne. Weil die excessive Reaction beim Weibe seltener vorkommt und leichter zu beheben ist, so ist im Gegentheile die Indication, die Reaction zu heben und dem chronischen Verlaufe eine acute Tendenz zu geben, ungleich häufiger zu erfüllen. In den ersteren (selteneren) Fällen ist deshalb die Antiphlogose anzuwenden, und die örtliche Behandlung mit kalten Sitzbädern, Douchen, Einlegen von Eiszapfen vorzunehmen. — In den anderen Fällen ist die Erhöhung und Umstimmung der örtlichen Vitalität durch Einführung verschiedener Reizmittel zu erreichen, wobei wir bemerken, dass alle Versuche, diese Indication wie beim Manne durch Darreichung specif. Mittel zu erfüllen, gänzlich verunglückt sind. Deshalb wenden wir beim Urethralkatarrh die Aetzungen mit dem Nitras argenti in Substanz an; die Excrescenzen werden mit einem Häckchen oder einer Pincette gefasst, hervorgezogen und abgetragen, ihre Reste mit dem Aetzmittel zerstört. Allenfalls vorkommende und bisweilen exorbitante Blutungen werden am leichtesten durch Einführung eines mit Solutio lapidis Hesselbachii getränkten Dochtes gestillt. Bei dem Vaginalkatarrh werden die Wandungen der Scheide durch einen mit Aetzmitteln als Pulver oder Solution gefüllten Tampon von einander entfernt und gespannt erhalten; ausserdem im erforderlichen Falle Aetzungen mit Nitras argenti in Substanz unternommen. In der Reconvalescenz wird die kalte Behandlung anempfohlen. — Die grössten, und leider nicht zu überwindenden Schwierigkeiten bietet die Behandlung des Uterinalkatarrhs. Wir haben die Injectionen in den Uterus in 6 Fällen vorgenommen, müssen jedoch gestehen, dass wir Bretonneau's Ausspruch „c' est une mauvaise pratique“ vollkommen beistimmen. Zu den bekannten Regeln Herschell's „man soll α. kleine Quantitäten, β. sanft einflossen“, möchten wir nach unseren wenigen Erfahrungen noch eine Regel beifügen: die eingespritzte Quantität muss, sobald sie die Uteruswandung bespült hat, sogleich wieder ausfliessen können. Deswegen muss die eingebrachte Canüle sehr dünn sein, um neben sich im Uterus-

halse genug Raum zum Abflusse zu lassen. Auf diese Weise ist es uns gelungen, durch Injection sehr verdünnter Höllensteinlösung die Secretion wenigstens temporär zu vermindern, ohne eine Wiederholung eines der traurigen Beispiele nach Injection von Chinadecoct, Nussblätterdecoct etc. beklagen zu müssen. — Die bei Uterinalleukorrhöe vorkommenden Störungen der sensiblen Sphäre sind eben so schwer zu beheben als die dieselben verursachende Grundkrankheit; namentlich bringt uns einer dieser Fälle durch bisherige nutzlose Anwendung aller gewöhnlichen Mittel in Verzweiflung.

Dauer der Behandlung. — Die durchschnittliche Dauer der angeführten 166 Fälle berechnet sich aus 4324 Verpflegstagen auf 26 Tage und zwar je nach den Species: bei Katarrh der Vulva (3 Fälle mit 57 Verpflegstagen) auf 19 Tage; bei Katarrh der Vagina (38 Fälle m. 582 Verpflegstagen) auf 15 Tage; bei Katarrh der Urethra (3 Fälle m. 77 Verpflegstagen) auf 25,6 Tage; bei Katarrh der Vagina und Urethra (122 Fälle m. 3608 Verpflegstagen) auf 29,5 Tage.

Der syphilitische Process des Lymphgefässsystems.

Im Lymphgefässsystem äussert sich der syphilitische Process analog seiner früheren Beschreibung als Entzündung, Exsudation und die der Individualität entsprechende Metamorphose des Exsudates. Die syph. Affection der Lymphgefässe kann überall im Körper stattfinden, wo derlei Gefässe verlaufen, jedoch am häufigsten kommt sie vor in den drei Hauptpunkten dieses Systems, nämlich in den Hals-, Achsel- und Schenkeldrüsen, und unter diesen am häufigsten in den letzteren. Wir wollen deshalb von der s. Affection der letzteren sprechen; die Form und das Resultat gilt für Alle. — Wir unterscheiden 1. oberflächliche Lymphgefässe, oder vielmehr ein Lymphgefässnetz, welches im Unterhautzellgewebe mit seinen feinsten Endigungen sich zerästelt, und 2. tiefliegende, welche von einer Aponeurose bedeckt sind, grössere Stämme bilden, Convolute i. e. Drüsen bilden, und einer gewissen Anordnung der Blutgefässe folgen z. B. der Carotis, Axillaris, Femoralis, Poplitea, Brachialis. Die Alteration der örtlichen Ernährung bedingt in den oberflächlichen Lymphgefässen die Ablagerung des Exsudates in das Zellgewebe, in den tiefer liegenden die Exsudation in die Ganglien — den Drüsenbubo. — In der Schenkelbeuge erstrecken sich oberflächliche Lymphdrüsen

bis in die Mitte des Oberschenkels, so weit reicht also das Feld der Zellgewebsbubonen. Tiefe Lymphgefässe und Drüsen werden nur in der Leistengegend gefunden; unter der Aponeurose am Schenkelcanale gibt es nur eine Saugaderdrüse, und diese ist selbst so inconstant, dass sie von vielen Anatomen geläugnet wird; daher werden in der Schenkelbeuge (Malgaigne) nur in dem Abschnitte der eigentlichen Leistengegend tiefe Bubonen gefunden. — In Beziehung auf den formellen Verlauf verhalten sich die Zellgewebs- und Drüsenbubonen gleich, und wir werden dieselben in unserem Berichte nicht scheiden; um so weniger, als beide Species oft zugleich vorkommen, oder die Diagnose des Drüsenbubo durch das darüber liegende Zellgewebsexsudat unmöglich gemacht wird. In Beziehung der anatomischen Verhältnisse ist es klar, dass die tiefere Lage der Drüsenbubonen, die durch die Aponeurose und die resistente Kapsel der Drüse verstärkte vordere Wand, so wie die Nachbarschaft der Gefässstämme manche Modificationen in der Behandlungsweise verursachen, die beim Zellgewebsbubo nicht stattfinden.

Zur Behandlung kam uns der in Rede stehende Process bei 165 Männern und 127 Weibern; und zwar *A.* bei Männern in der Schenkelbeuge: 1. in der eigentlichen Leistengegend 146mal (R. 71, L. 50, beiderseitig 25mal); 2. in der Schenkelgegend 6mal (R. 2, L. 4mal); 3. combinirt in beiden Gegenden 11mal (R. Leisten- und R. Schenkelgegend 5mal; L. Leisten- und L. Schenkelgegend 4mal; R. Leisten- und L. Schenkelgegend 1mal; L. Leisten- und beide Schenkelgegenden 1mal); in der Achselgegend R. 2mal (1mal allein, 1mal mit Leistenbubo); in der Halsgegend 1mal; zusammen 166 Bubonen. Mithin befinden sich unter dieser Zahl fast 88 pCt. der Bubonen in der Leisten- und 7 pCt. in der Schenkelgegend. — *B.* Bei Weibern zählten wir in der Schenkelbeuge und zwar: 1. in der Leistengegend 100 (zugleich 2mal Mons veneris); 2. in der Schenkelgegend 16 Bubonen; 3. combinirt in beiden Gegenden 10 Bubonen. (Unter ersteren befanden sich R. 47, L. 26, beiderseitig 27 Fälle; unter der zweiten Reihe zeigten sich dieselben R. 12, L. 3, beiderseitig 1mal; unter der letzten Reihe in der R. Leiste und R. Schenkel 8mal; in der L. Leiste und L. Schenkel 2mal). Mithin finden wir Bubonen in der Leisten- 78 pCt., in der Schenkelgegend 20 pCt. — Aus dieser Uebersicht ergibt sich ein Vorwiegen der Leisten-

bubonen im männlichen, der Schenkelbubonen im weiblichen Geschlechte.

Charakter der Bubonen. — Die der Nutrition gewidmeten Lymphgefässe müssen nothwendig an jeder Nutritionsstörung der betreffenden Gegenden participiren; dies geschieht auf zweierlei Art, entweder werden sie in den Kreis der örtlichen Entzündung hineingezogen, und leiten sodann nach anatomischem Verlaufe die Entzündung zu dem entsprechenden Drüsencentrum, oder sie bewahren inmitten der Entzündungssphäre ihre Integrität und Function, weswegen sie syphilitische Exsudate aufsaugen und dieselben an ihren Endpunkten, im Zellgewebe oder den Drüsen, zur weiteren Metamorphosirung niederlegen. Im ersten Falle sehen wir die Bubonen die nicht syphilitischen entzündlichen Affectionen der Genitalien begleiten, die Gonnorrhöe, Phimosis, Balanitis etc. Der Eiter dieser Bubonen enthält kein syphilitisches Contagium, ist nicht inoculationsfähig — consensueller Bubo. Im zweiten Falle entsteht durch Absorption des durch den syphilitischen Process abgesetzten Exsudates oder seiner Metamorphose in Eiter der syphilitische Bubo, welcher sodann der Qualität des aufgenommenen Exsudates äquivalente Produkte liefert — Schanker-Eiter, wenn der Bubo durch Absorption des Eiters primärer Geschwüre entstanden ist, oder syphilitisches, durch Inoculation nicht mehr Schanker, sondern dessen Folgezustände zu erzeugen fähiges Exsudat, wenn secundär-syphilitisches Exsudat aufgesaugt war. Den letzteren Charakter haben jene Bubonen, die nach Indurationen secundärer Geschwüre im Rachen etc. entstehen. Die syphilitischen Bubonen haben demnach den Charakter der primären oder constitutionellen Syphilis.

In unserem ersten Berichte haben wir blos von Bubonen gesprochen, entstanden durch Absorption des Eiters syphilitischer Geschwüre. Die letzten zwei Jahre haben uns jedoch von dem Vorkommen der syphilitischen Bubonen nach Resorption des blos auf die unverletzt gebliebenen, oder wenigstens nicht ulcerös gewordenen Hautflächen abgesetzten Schanker-Eiters objectiv belehrt, und diese Erfahrung bezüglich des Vorkommens idiopath. Bubonen ist durch zwei vollkommen gelungene Inoculationen unwiderlegbar erhärtet worden. — Wir zählen demnach idiopathische, deuteropathische und der constitutionellen Syphilis angehörende Bubonen. Consensuelle Bubonen wurden beobachtet bei 8 Fällen (7mal bei Gonnorrhöe, 1mal bei Vaginalkatarrh). Von

idiopathischen Bubonen haben wir 7 Beobachtungen bei Männern; dieselben entstanden 1mal in 4 Wochen post coitum, 1mal in 14 Tagen, 1mal in 8 Tagen, 4mal in unbestimmter Zeit. 5 Fälle endeten mit Eiterung, 2 mit Resorption. Bei jenen 5 befanden sich die Bubonen in der R. Leiste, bei diesen 2 hingegen in der R. Leiste und R. Schenkelgegend. Alle übrigen Fälle, 151 bei Männern, 126 bei Weibern, gehören der Species der deuteropathischen und constitutionellen Bubonen an.

Ob ein Bubo der primären oder der secundären Syphilis angehört, ist nur in dem Falle evident, wenn die gemachte Inoculation haftet; im Gegentheile jedoch kann der Beweis nur per exclusionem geführt werden, indem weder die anderen Eigenschaften, noch der Verlauf darüber positiv entscheiden kann, denn: 1. Bubonen, die während des Verlaufes eines Schanker eintreten, können die Folge eines früher dagewesenen Schanker sein, und — 2. die Inoculation des Eiters und deren Nichterfolg ist nicht immer beweisend, weil auch der analoge Schanker-Eiter nicht in allen Stadien des Geschwüres inoculationsfähig ist. Auf gleiche Weise behauptet Ricord, dass der Eiter des Zellgewebsbubo nicht Inoculationsfähigkeit besitze, wogegen das Ratiocinium, und selbst die Erfahrung spricht, indem von uns bei 2 Zellgewebsbubonen am Mons veneris Erfolge der Inoculation beobachtet worden sind. Andere Versuche der Inoculation sind wegen Ungunst der Fälle verunglückt, namentlich in 3 Fällen deswegen, weil der Eiter des Zellgewebsbubo ohne Eiter aus der Drüse nicht erhalten werden konnte, mithin das Resultat keinen Beweis herstellen konnte. — 3. Secundär-syphilitische Formen, die in der Umgebung des erkrankten Lymphgefässes bestehen, sprechen, wenn auch Schanker an den Genitalien sitzen, für einen constitutionellen Bubo, z. B. ein Halsbubo bei syphilitischer Angina, ein Achselbubo bei syphilitischen Tuberkeln am Brustkorbe. Uebrigens ist in therapeutischer Beziehung dieser Unterschied von keiner Wichtigkeit, und wir werden in unserem Berichte um so weniger in eine gesonderte Betrachtung eingehen, als der Verlauf und Ausgang beider Arten derselbe sein kann, und ein der primären Syphilis angehörender Bubo in seinem Verlaufe zur constitutionellen Syphilis übergeht, Ablagerungen bildet, sich indurirt.

Unseren Fällen von Bubonen gingen voran bei 151 Männern: einfache Geschwüre 131, indurirte 13, phagedänische 4, gangränöse 1, callöse 1, elevirte 1mal; bei 127 Weibern: einfache

Geschwüre 116, indurirte 2, phagedänische 5, gangränöse 1, phagedänischer Follicularabscess 2mal.

Unsere Erfahrungen über den *Einfluss des Sitzes der Geschwüre auf den Ort und Zeit des Erscheinens der Bubonen* bei 125 bekannten männlichen und 111 weiblichen Individuen ergeben Nachstehendes:

Sitz des Geschwüres	Sitz des Bubo						
	R. Leiste	L. Leiste	beide Leisten	R. Schenkel	L. Schenkel	beide Schenkel	Combinirt
Präputium 50mal	23	17	7	1	1	—	R. Leiste und R. Schenkel 1.
id. et glans 11mal	3	6	1	—	1	—	
id. et frenulum 10mal . . .	2	3	2	1	—	u· L. Leiste 1.	L. Leiste und L. Schenkel 1.
Glans 31mal .	17	8	4	—	—	—	R. Leiste u. R. Schenkel 1, L. Leiste u. L. Schenkel 1, Bubo colli 1.
Urethra 4mal .	1	—	—	—	1	—	L. Leiste und L. Schenkel 1, R. Leiste u. Z. Schenkel 1.
Frenulum 15mal	7	5	2	—	—	—	L. Leiste und L. Schenkel 1.
Glans et Frenulum 1mal . . .	—	—	1	—	—	—	
Penis 2mal . .	—	1	—	—	1	—	
Präputium, Glans et Frenulum 1mal	—	—	—	—	—	—	Mons veneris 1.
Hint. Commissur 44mal . . .	12	13	10	6	1	—	R. Leiste und R. Schenkel 2.
id. u. Nymphen 24mal . . .	7	4	5	1	1	—	R. Leiste und R. Schenkel 4, Mons veneris 1.
Nymphen 31mal (R. 15, L. 11, R. u. L. 5) .	18 (davon 4 Geschwüre a. d. L. Nymphe).	4	6	1	—	—	R. Leiste, L. Leiste u. R. Schenkel 1, L. Leiste und L. Schenkel 1.
id. u. Vagina 1mal	—	—	1	—	—	—	
id. u. Labium 1mal	—	—	1	—	—	—	
id. u. Karunceln 2mal, (L. N. u. L. C. 1, L. N. u. beide C. 1)	2	—	—	—	—	—	
Nymphen u. Urethra 1mal .	—	—	—	1	—	—	
Carunceln 4mal (R. 2, L. 1, R u. L. 1)	2	1	—	—	—	—	L. Leiste und L. Schenkel 1.
Urethra 1mal .	—	—	1	—	—	—	
id. u. Labium R. 1mal . . .	1	—	—	—	—	—	
Vagina 1mal (hintere Wand) .	—	—	—	—	—	—	R. Leiste und L. Schenkel 1.

Aus dieser Beobachtung resultirt:

1. Bubonen kommen am häufigsten vor beim Sitze des Geschwüres am Präputium, an der Glans und dem Frenulum, an der hintern Schamlippencommissur und den Nymphen.

2. Im Allgemeinen ist die Körperhälfte, an der das Geschwür sitzt, auch die des Vorkommens des Bubo; jedoch kommen, und namentlich beim Weibe, (wo die Beobachtung eclatanter ist, weil beim Manne die Gliedtheile unpaarig sind) auch beide Affectionen in verschiedenen Körperhälften vor.

3. Das gleichzeitige Vorkommen der Schenkel- und Leistenbubonen beider Seiten ist am häufigsten, wenn das Geschwür seinen Sitz an der Medianlinie der Genitalien hat, an der Glans, Urethra, am Frenulum, an der hinteren Vaginalwand nächst der Commissur und an der Commissur selbst.

Verhalten des Ortes der Geschwüre zur Zeit des Ausbruches der Bubonen. — Während des Geschwürverlaufes erschienen Bubonen bei Männern 94mal, bei Weibern 85mal; nach Heilung der Geschwüre zeigten sich dieselben bei Männern 56mal, bei Weibern 41mal. (Die hier in der Rechnung fehlenden sind idiopathische, consensuelle und solche Bubonen, bei denen die Zeit des Auftretens nicht genau festgestellt war). Unter diesen 94 bei Männern und 56 bei Weibern vorgekommenen Bubonen sahen wir in unserer Behandlung den Ausbruch zwischen dem 6ten und 52sten Tage erfolgen. Die Geschwüre sassen: beim Manne am Präputium 36mal, am Präputium und der Eichel 11mal, am Präputium und am Frenulum 9mal, an der Eichel 26mal, an der Eichel und am Frenulum 1mal, am Frenulum 9mal, am Frenulum, Präputium und an der Eichel 1mal, am Penis einmal; beim Weibe an der hinteren Commissur 34mal, an der hintern Commissur und den Nymphen 15mal, an den Nymphen 26mal, an den Nymphen und der Vagina 1mal, an den Labien 1mal, an den Nymphen und den Carunkeln 2mal, an den Carunkeln 4mal, an der Urethra 1mal, an der Vagina 1mal.

Aus dieser Beobachtung ergibt sich: 1. Fast $^2/_3$ aller Bubonen entstanden während des Geschwürverlaufes.

2. Der Sitz der Geschwüre an der Medianlinie disponirt zum baldigen Ausbruche der Bubonen; so betrug in unseren Fällen die Zwischenzeit zwischen dem Ausbruch des Geschwüres und des Bubo, wenn ersteres am Frenulum, an der Urethra, an der hinteren Commissur sass, 6 bis 16 Tage; sass das Geschwür an der Glans, der hinteren Vaginalwand, zwischen 8 und 22 Tagen; hingegen beim Sitze des Geschwüres am Präputium, an den Nymphen, Carunkeln zwischen 23 und 57 Tagen.

3. Unter der Anzahl der Geschwüre, die den Ausbruch der Bubonen während des Geschwürverlaufes verursachten, befanden sich indurirte Geschwüre 12, phagedänische 8, gangränöse 2; mithin disponirt der nicht einfache Verlauf vorzüglich zum unmittelbaren Ausbruche der Bubonen.

Symptome und Verlauf. — Wie wir bereits bemerkt haben, erscheint die Nutritionsstörung im Lympfgefässsystem unter der Form der Entzündung und ihrer Ausgänge. Die In- und Extensität der Reactionssymptome hängt, falls die Reaction Reflex des fortgeleiteten Gefässreizes ist (consensueller Bubo), von der Höhe der Entzündung im ursprünglichen Entzündungsherde ab; falls jedoch Kampf des Organismus gegen das aufgesaugte Contagium die Ursache ist, mag nun dasselbe von den Endverzweigungen der Lympfgefässe direct von der Ablagerungsstelle derselben aufgesaugt, und ins Centrum deponirt (idiopathischer und deuteropathischer Bubo) oder bereits nach Assimilation im Körper von den Lympfgefässen durch das Bestreben des Organismus, dasselbe aus dem Kreislaufe zu entfernen und nach Aussen hin zu isoliren, aufgenommen worden sein (constitutioneller Bubo): so bedingt die nach der Individualität grössere oder geringere Resistenz der Ernährungsfunction, des plastischen Lebens überhaupt die Schnelligkeit, Acuität und Ausdauer der Reationsbewegungen. Daher sehen wir bei rüstigen, jungen, sonst gesunden Individuen die Bubonen mit sthenischen Symptomen auftreten, während bei schwächlichen, diskrasischen (namentlich tuberculösen) der subacute oder chronische Verlauf ohne hervorstechende einzelne Symptome vorherrscht. Da wir schon früher erwähnt haben, dass eine dyskrasische Entzündung sich von dem Bilde der reinen durch Intensität oder unverhältnissmässiges Vorherrschen eines Symptoms vor den anderen unterscheidet, so sehen wir auch bei dem syphilitischen Processe in den Lympfgefässen die Reaction verschieden, je nach Zeit ihres Auftretens und ihrer Intensität, verlaufen. In manchen Fällen tritt die Reaction im Beginne des Processes ein und begleitet das Exsudationsstadium, in anderen Fällen geht das Exsudationsstadium ruhig und dem Organismus unbewusst vorüber und erst im Stadium des Schmelzens des Exsudates reagirt der Organismus; wieder in andern Fällen wird der Ausdruck der Reaction als vitaler Act in seiner Qualität verändert. Als excessives Quantum der Reaction beobachten wir die Gangrän, welche in der Periode der Entzündung, der Exsudation, selbst der Eiterung des Lymphge-

fässes auftreten kann. Der Grundsatz, je grösser die Reaction gegen das eingedrungene Contagium ist, desto sicherer wird dieses für den Organismus unschädlich gemacht, wird jedoch vom Erfolge nur dann gerechtfertigt, je näher dem Beginne des syphilitischen Processes der Eintritt der Gangrän der Zeit nach geschieht: denn wenn die Gangrän erst im Stadium des Zerfliessens des Exsudates vor sich geht, so kann schon immerhin das Contagium in die Blutmasse aufgenommen worden sein, wo alsdann die Dyskrasie nicht erlischt, sondern unbehindert ihren Gang fortsetzt. In diesem Falle verwandelt sich der Bubo nach dem Abfallen des Brandschorfes in ein syphilitisches Geschwür, welchem je nach der Individualität Symptome secundärer Syphilis nachfolgen. (Ein derlei Fall steht jetzt in Behandlung, wo bei einem im Eiterungsstadium gangränös gewordenen Bubo ein maculöses und tuberculöses Syphiloid des ganzen Körpers auftrat).

Eine Modification in der Form der Gangrän ist die Phagedäna, welche sich nur an das Stadium der Eiterung heftet; daher wird durch dieselbe niemals Zerstörung des Contagiums vermittelt — ja vielmehr durch Vergrösserung des Geschwürherdes die Gefahr für den Organismus vergrössert. Dass übrigens die Phagedäna eine in ihrer äussern Form modificirte Reaction des Organismus gegen das eindringende Contagium darstellt, beweist die Thatsache, dass dieselbe nie bei consensueller, höchst selten bei constitutioneller Behandlung auftritt — weil hier das Contagium bereits von den Assimilationskräften verändert worden ist — am häufigsten jedoch bei Bubonen, welche bei noch bestehenden Geschwüren entstanden sind (nach unseren Beobachtungen 23mal).

Das zweite Stadium des syphilitischen Processes ist die Exsudation, welche in einem der Abschnitte des Lymphgefässsystems vor sich geht; dieses Stadium hat in der Mehrzahl der Fälle die kürzeste Dauer, indem das abgelagerte Exsudat entweder seine weitere Metamorphose der Umbildung in Eiter eingeht, oder aber durch die neuerwachte Thätigkeit der Lympfgefässe aufgesaugt aus der Sphäre derselben gebracht wird. Jedoch gibt es häufige Fälle, in denen das Exsudat keinen dieser 2 Ausgänge befolgt, sondern plastisch und compact abgelagert bleibt, und dann kann dieses Stadium sehr lange Zeit, ja viele Jahre sich hinziehen. Diese 3 Species des Ausganges der Exsudation können wohl bei allen Arten der Bubonen vorkommen, jedoch haben gewisse Bubonen eine besondere Vorliebe zu dem einen

oder dem anderen Verlaufe; so z. B. enden Bubonen, welche während des Verlaufes der Geschwüre entstehen, in der Ueberzahl der Fälle durch Eiterung oder Resorption während B. welche der constitutionellen Syphilis angehören, meist mit Induration enden und auch in den seltenen Fällen, in denen Eiterung auftritt, durch selbe nur ein Theil des Exsudates schmilzt und der andere Theil abermals indurirt verbleibt. Wienach und wie oft Resorption oder Eiterung begünstigend oder hindernd auf Hervorrufung der secundären Syphilis influire, ist aus unseren Erfahrungen nicht apodictisch nachzuweisen; wir wollen aber, so viel uns davon bekannt ist, bei den secundärsyphilitischen Formen anführen. Dass jedoch der Ausgang in Induration auf Hervorrufung secundärer Formen von grösstem Gewichte sei, hat unsere Erfahrung unwiderlegbar bewiesen. Desswegen ist der syphil. Process im Lymphgefässsysteme nicht als erloschen zu betrachten, so lange eine Induration zurückbleibt; es ist nur ein zeitweiliger Stillstand, der aus der Isolation des syphilitischen Exsudates ausser dem Kreislaufe resultirt. Wenn alsdann ein wichtiges Moment auf das plastische Leben alterirend einwirkt — und wenn dieses Moment auch nur in Veränderung der Kost oder der einzuathmenden Luft bestünde — so wird früher oder später die relative Gesundheit aufgehoben, das deponirte Exsudat kehrt in den Kreislauf zurück, geht seine weiteren uns unbekannten Phasen im Blutsysteme durch, und secundäre Formen brechen aus. — Ob das indurirte Exsudat in den Drüsen oder dem Zellgewebe abgelagert war, ändert an der Sache Nichts. Sehr oft geschieht es, dass nach der vollständigsten Eiterung die Drüsenkapsel selbst, oder das Zellgewebe, welches zum Lager des Exsudates gedient hatte, eine Induration vortäuscht; jedoch ist in diesem Falle die Härte nie so bedeutend und die härtere Stelle selbst mit der darüber liegenden Haut, gewöhnlich mit der Hautnarbe fest verwachsen, deshalb oberflächlich und unbeweglich. Diese verödete Drüsenkapsel oder durch zu grosse Ausdehnung amortisirte Zellgewebe verfällt den eliminirenden Kräften, und wird binnen kurzer Zeit durch Aufsaugung entfernt, worauf die Haut ihre natürliche Dicke und Beweglichkeit wieder erhält.

Um auf die Ziffer zurückzukommen, beobachteten wir den Ausgang in Resorption bei 29 Männern, 27 Weibern; in Eiterung b. 121 M., 90 W., in Induration b. 12 M., 8 W.

Bei doppelseitigen Bubonen den verschiedenen Ausgang in: Eiterung, Induration bei 4 Männern, 1 Weibe; Resorption, Ei-

terung b. 4 M., 1 Weibe. (1 Fall ergab kein Resultat). In Beziehung auf Ausbruch secundär-syphilitischer Formen kamen, so viel uns bekannt ist, selbe 4mal nach Resorption, 4mal nach Eiterung, 9mal bei Induration binnen 6 Wochen und 3mal binnen 1 Jahre. Recidiven binnen 1 Jahre kamen bei Resorption 8mal, bei Eiterung 6mal vor. Hiermit kommt auch Resorption der Bubonen bei 8 pCt., nach Eiterung bei 2 pCt., bei Induration 80 pCt. der Kranken secundäre Syphylis nach.

Ueble Ereignisse beim Ausgange. — Die beim Ausgange in Eiterung entstandene Geschwürsfläche entspricht in ihrem Verlaufe gänzlich den Modalitäten des Verlaufes beim Schanker, deshalb beobachteten wir auch hier den gangränösen und phagedänischen Verlauf. Wir beobachteten von Gangrän bei Männern 9, bei Weibern 10 Fälle. Als Ursache des im normalen Verlaufe der Eiterung begriffenen Bubo eintretenden Brandes konnten wir nur in 2 Fällen die atmosphärische Constitution bei herrschendem Hospitalbrande beschuldigen; bei den übrigen Fällen war die Ursache nicht nachweisbar. Beide der erwähnten 2 Fälle gingen durch Fortschritt des Brandes auf die umgebenden Hautdecken, in der Tiefe bis auf die Beckenknochen, durch Abstossung der Gefässe und Ansammlung des Eiters in der Beckenhöhle an Pyämie schauderhaft zu Grunde. Bei den übrigen Fällen beschränkte sich der Brand durch Demarcation, worauf sehr bald Genesung erfolgte, trotz dem dass die Substanzverluste nicht unbedeutend waren, ja nie weniger als den Flächeninhalt einer Handfläche betrugen. — Besonders geneigt waren die Zellgewebsbubonen zum Brande (14 Fälle), in welchem Falle sodann nach Entfernung des Brandschorfes die Inguinaldrüsen frei liegend angetroffen wurden. Diese Drüsen und die selbe verbindenden Lympfgefässstränge waren wohl entzündet, was sich durch die Berührung mit der Luft und die Bespülung mit dem Zellgewebseiter erklärt, aber in ihrem Parenchym nicht mit Eiter gefüllt, wovon wir uns durch ausdrücklich zu diesem Zwecke vorgenommene Einstiche überzeugten. An dem Umfange dieser Drüsen schossen rasch Granulalationen hervor, welche alsdann mit den sich nähernden Hautdecken fest verwuchsen. Wir trugen diese Drüsen nur in 2 Fällen ab, in denen die wuchernden Granulationen die Schliessung der Wunde verhinderten.

Die *Phagedäna* wurde bei Männern in 12, bei Weibern in 6 Fällen beobachtet. Die Ursachen der Phagedäna müssen problematisch bleiben weil sie in verborgenen Phasen des plasti-

schen Lebens beruhen und nur allenfalsige Mitzustände, die auf eine Reaction der Nutrition schliessen lassen, der Beobachtung zugänglich sind; als solche haben wir beobachtet: Besondere Fettleibigkeit der Kranken 2mal, Magerkeit bei Anämie 2mal, Amennorrhöe 3mal, Typhus-Process 2mal, (eine Kranke starb im Typhus). Gesunkene Lebenskraft bei kachektischem Aussehen und Verdauungstörungen bei 3 Kranken, welche bereits vielmal an syphilitischen Formen gelitten hatten. Das primäre Geschwür übrigens, weches diesen phagedänisch gewordenen Bubonen die Entstehung gegeben hatte, war 22mal einfach und nur 1mal phagedänisch verlaufen.

Ein ferneres unliebsames Ereigniss beim Ausgange ist die *Fistelbildung*, welche bei 27 Männern und 14 Weibern beobachtet wurde. Fisteln sahen wir nicht allein durch Senkung des Eiters, sondern auch durch blos partielle Zerfliessung und Elimination des Exudates entstehen, wie dieses der Fall bei blos theilweise eiternden, theilweise in indurirtem Zustande verbleibenden Bubonen der Fall ist. Im letzteren Falle enstanden Richtungen der Fisteln nach oben und zugleich im Bereiche der Exsudation selbst, während im ersten Falle die Fisteln sich nach den Gesetzen der Schwere richteten und weit über die Grenzen der Exsudation sich verbreiteten. Die durch theilweise Eiterung entstandenen Fisteln sind wegen der Tiefe ihrer Lage unzugänglich aber dafür ihre Entstehung sehr selten (2 Fälle), wogegen die Fisteln durch Senkung des Eiters meist unter der Haut liegen und die Fälle, in denen sie durch Tiefe oder Nachbarschaft wichtiger Gebilde unzugänglich werden, verhältnissmässig selten sind, weil zweckmässige Lagerung und bei Zeiten vorgenommene Einstiche diese Gefahr meist abwenden können. Wir sahen in einem Falle Perforation des Eiters in die Bauchhöhle, wodurch zwar Peritonitis entstand, jedoch glücklicher Weise der Eiter abgesackt und später nach Aussen entleert wurde. Eitersenkungen, welche in 3 Fällen unter der Schenkelbinde, in 2 Fällen längs der Leistenfalte sich zum Mittelfleische erstreckten, wurden durch Spaltung glücklich behoben.

Von grosser Bedeutung für die Zukunft des Kranken ist der Umstand, wenn ein Theil des in eitriger Zerfliessung begriffenen Exsudates sich indurirt. In solchen Fällen (beobachtet 6) versiegt die Eiterung mehr oder minder schnell, oft binnen 24 Stunden; durch die Incisionstellen entleert sich blos ein serös-limpides Fluidum, die ganze Geschwulst wird kleiner aber härter und streng umschrieben. Die Prognose des baldigen

Ausbruches einer secundär - syphilitischen Form wird bei diesen Fällen um so wahrscheilicher, als nicht selten (unter diesen 6 Fällen 4mal) binnen 24 bis 48 Stunden eine neue Exsudation in der ganzen Umgebung des ursprünglichen Exsudatherdes sich einstellt.

Therapie. — Der vorherrschende Glaube, dass nach Eiterung der Bubonen dem Organismus eine gewisse Immunität vor secundär-syphilitischen Erkrankungen vindicirt werde, hat sich nach unseren Erfahrungen in so weit bestätigt, dass bei dem Ausgange in Eiterung percentalisch die wenigsten Erkrankungen nachkommen, weswegen die erste Intention der Therapie dahin gerichtet sein muss: 1. Das in den Lymphdrüsen abgelagerte Exsudat zur Eiterung zu bringen, dem Eiter den kürzesten Weg nach Aussen zu bahnen, und den Verlauf des secernirenden Geschwürgrundes zu vereinfachen und abzukürzen; — 2. bei indurirten Bubonen die vitalen, dynamischen Eigenschaften des Exsudates durch Bethätigung der Assimilationskräfte zu zerstören, und die Rudimente durch die Colatorien aus dem Körper zu entfernen.

Die aus diesen Indicationen abgeleiteten Behandlungsmethoden sind demnach: *a)* Die beobachtende oder die antiphlogistische Methode, welche die Reaction beherrscht, und dadurch dem erkrankten Organe die Eliminationsbewegungen erleichtert. — *b)* Bei unzureichenden Naturkräften der ergriffenen Gewebe müssen andere in Gemeinschaft stehende Systeme bethätigt werden, und es ergibt sich sodann die Nothwendigkeit in der Anwendung der revulsiven Methoden, welche die Thätigkeit des Hautsystems ansprechen, oder der streng specifischen Methode, welche durch die zur Verdauung dienende Organkette einwirkt. Unter den revulsiven Methoden haben wir mit Erfolg die Methode von Reynaud, und die Behandlung mit ätzenden Pasten angewendet.

Die von uns angewendeten specifischen Methoden betrafen Mercurpräparate (von denen 2mal der Mercurpräcipitat, übrigens immer die Dzondische Methode angewendet wurde), und das Jodkalium. Die Anwendung dieser zwei Mittel kann wohl nicht *immer* auf rationelle Principien begründet werden, und die Empirie muss den Arzt leiten, dennoch aber gibt der Zustand der Verdauung, die Constitution des Kranken und die Erforschung der anamnestischen Momente in Bezug der früher genommenen Mittel in den meisten Fällen die sicherste Richtschnur. Deswegen indiciren mehr den Mercurgebrauch: Guter

Stand der Verdauung, robuste Constitution, mittleres Lebensalter des Kranken, lange Dauer, oder besondere Grösse der Affection, Erfolglosigkeit des früheren Jodkaligebrauches; während im Gegentheile das Jodkalium seine Anwendung findet, besonders wenn gleichzeitige Tuberculose oder Scrophulose im Hintergrunde steht. Besonders bedürfen Fälle, in denen Brand, Phagedäna, Verjauchung Statt findet, in dieser Beziehung eine entschlossene und wohlüberlegte Anwendung dieser Methoden. Wir wollen unsere Erfolge entsprechend den eingeschlagenen Methoden anführen:

Methode	Anwendung derselben nebst der Ursache	Erfolg
Antiphlogose b. 12 Männern, 16 Weibern.	Oertlich Unguentum cinereum, Eisumschläge; innerlich salinische Purganzen wegen bedeutender Entzündungsgeschwulst und Fieberbewegungen.	Völlige Resorption 28mal.
Beobachtend b. 9 M., 5 W.	Oertlich Compression, Kataplasmen oder Jodkalisalben bei geringer Entzündungsgeschwulst.	Völlige Resorption 7mal, theilweise Induration 7mal.
Malapert Reynaud's revulsive Methode bei 5 M., 4 W.	Oertlich Anwendung von Sublimatsolution auf einer von Epidermis entblössten Hautpartie; wegen Mangel aller Reactionsbewegung bei massenhaftem Exsudate.	Völlige Resorption 9mal.
Oertliche Behandlung des Geschwürsgrundes b. 83 M., 68 W.	Aetzungen des Geschwürsgrundes, Einspritzungen von Jodkalilösungen bei spontan eingetretener Eiterung und Eröffnung des Abscesses.	Einfacher Verlauf der Eiterung.
Mercur b. 29 M., 24 W.	Dzondische Methode bei Induration 14mal, Verjauchung 7mal, Brand und Phagedäna 17mal, Eintreten weiterer Symptome secundärer Syphilis 15mal.	Resorption 3mal, Schmelzung des Exsudates durch Eiterung 11mal, Eintritt des einfachen Verlaufes 21mal, des Brandes 1mal
Jodkalium b. 20 M., 6 W.	Jodkali steigend von einer Scrupel bis zu 2 Drachmen bei Induration 16mal, Verjauchung 8mal, Phagedäna 2mal.	Resorption 1mal, einfacher Verlauf der Eiterung 15mal
Mercur, dann Jodkalium b. 4 M., 2 W.	Unvollständigkeit des Erfolges nach der mercuriellen Methode bei Induration 5mal, Phagedäna 1mal.	Resorption 1mal, Eiterung und einfacher Verlauf 4mal.

Dem angeführten Schema unserer Behandlung haben wir hinzuzufügen:

1. Je früher der Buboneneiter durch den Einstich entleert werden kann, desto besser ist der Erfolg; im Gegentheile bahnt er sich besonders bei tief liegenden Drüsenbubonen durch Zerstörung der fibrösen Kapsel der Drüse den Weg ins subcutane Zellgewebe, was Fisteln, Brand der Phagedäna verur-

sachen kann; auch ist die Gefahr von Resorption des Eiters, mithin von Ausbruch der secundären Syphilis grösser.

2. Im Allgemeinen ist ein grösserer Einschnitt mehreren kleinen Einstichen vorzuziehen, jedoch müssen bei mehrfachen, nicht zusammenhängenden Abscessen auch mehrfache Incisionen gemacht werden.

3. In jenen Fällen, wo eine tiefe, dunkle Fluctuation wahrnehmbar war, entleert sich nach dem Einstiche blos zersetztes Blut und eine seröse Flüssigkeit; — in diesem Falle hat man dem Kranken eben so genützt, indem durch diese Einstichsöffnung sich das flüssige Exsudat entleerte, und dem später eiternden, festen Exsudate der Weg angedeutet wird.

4. Die Methode von Roux, einen grossen Abscess an vielen Orten anzustechen, und durch die Reizung mit Einspritzung von Jodsolution eine Anwachsung der gelösten Hautpartie an die Basis zu bewirken, ist von uns 2mal mit schlechtem Erfolg versucht worden.

5. Das offene Bubogeschwür muss nach seinem Charakter so gut als das primäre Geschwür behandelt werden; das dort Gesagte dient hier zur Richtschnur.

6. Einspritzungen von Lösungen des Kali jodatum begünstigen die Zerfliessung theilweise sich indurirender Exsudate; von caustischen Einspritzungen in Fistelgänge haben wir keinen Nutzen gesehen, und daher stets zum Messer gegriffen.

7. Die Anwendung der Reynaud'schen Methode oder der Aetzpaste erfordert einen guten Stand der Kräfte des Kranken, indem jede der beiden Methoden wohl das abgelagerte Exsudat rasch zum Schmelzen bringt, jedoch meistens eine langwierige, profuse Eiterung der Hautwunde veranlasst.

Dauer der Behandlung. — Im Allgemeinen betrug die mittlere Dauer der Behandlung bei 162 Männern mit 5006 Verpflegstagen 30,9, bei 125 Weibern mit 4969 Verpflegstagen 39,7 Tagen. Bei 5 Fällen liess sich die Dauer nicht genau bestimmen.

In Berücksichtigung des verschiedenen Ausganges und der angewendeten Methode wollen wir ein besonderes Schema aufstellen:

a) Männer.

Ausgang in	Verpflegstage	Durchschnitt der Tage	Angewendete Methode: Speciell	Verpflegstage	Durchschnitt der Tage
Resorption 29mal	408	14	Antiphlogist. 12mal	130	10
			Compression 10mal	120	12
			Reynaud 4mal	86	21,5
			Mercur u. Jod 3mal	72	24
Eiterung 100mal	3195	31,9	Mercur u. Jod 23mal	1096	47,6
			Antiphlog. u. örtlich 77mal	2099	27
Induration 12mal	316	26	Mercur 1mal, Jod 11mal	316	26
Eiterung und Gangrän oder Phagedäna 21mal	1087	51	Mercur 10mal, Jod 3mal, Mercur u. Jod 1mal	786	56
			Aetzmittel 1mal	301	43

b) Weiber.

Ausgang in	Verpflegstage	Durchschnitt der Tage	Angewendete Methode: Speciell	Verpflegstage	Durchschnitt der Tage
Resorption 27mal	573	21	Antiphlogist. 17mal	225	13
			Compression 4mal	70	17
			Reynaud 3mal	105	35
			Mercur 2mal	65	34
			Reynaud u. Mercur 1mal	105	—
Eiterung 74mal	2801	37,8	Mercur u. Jod 15mal	810	54
			Örtlich u. antiphl. 59mal	1991	33,7
Induration 8mal	253	34	Mercur 7mal, Jod 1mal	253	34
Eiterung und Gangrän od. Phagedäna 16mal	1342	84	Mercur 7mal	712	101
			Örtlich 9mal	630	70

Wir haben die Beobachtungen bezugs der Dauer bei beiden Geschlechtern getrennt, um die auffallende Beobachtung evident zu machen, dass die Dauer der Bubonen sowohl im Allgemeinen, als nach den besonderen Methoden, beim Weibe eine viel längere sei. Wir glauben für dieses Factum folgende Ursachen angeben zu können: 1. Die Action des Lymphgefässsystems ist eine viel trägere als beim Manne, deswegen auch die Reaction schwächer: daher ist die Resorption seltener, und der

chronische Verlauf vorherrschend. Die streng antiphlogistische Methode wird entbehrlicher. Die den schnellen Verlauf oft sehr begünstigende Compression ist beim Weibe wegen dem öfteren Vorkommen der Schenkelbubonen, welche in der Nähe der grossen Gefässe liegen, seltener anwendbar; Reynaud'sche Methode endlich bringt wegen dem grossen Fettlager eine langwierige Eiterung zu Wege. — 2. Bei dem Ausgange ist profuse Eiterung, Verjauchung und Fistelbildung wegen dem beim Weibe vorkommenden, dicken Fettlager zu häufig; eben so trägt die beim Weibe häufigere Tuberculose ein nachtheiliges Moment mehr zum Verfall der Kräfte. — 3. Bei Anwendung specifischer und revulsiver Methoden sind die physiologischen Momente der Menstruation, Gravidität, Lactation, oft Gegenanzeige von grossem Gewichte. — 4. Unter den pathologischen Momenten müssen wir bemerken, dass die Amennorrhöe (bei Chlorose), welche auf die Heilung der primären Geschwüre einen, wo nicht begünstigenden, doch nicht nachtheiligen Einfluss ausübt, sehr auf chronischen Verlauf, langwierige, partienweise Eiterung, Eitersenkungen, influirt. — 5. Am auffallendsten ist der Unterschied bei den üblen Zufällen des Brandes oder der Phagedäna; einerseits ist die Zeitdauer zur Bildung der Demarcationslinie eine viel längere, andererseits geht die Zerstörung in dem lockeren, grossmaschigen Zellgewebe viel rascher vor sich. — 6. Bezüglich der Wirkung der Specifica beobachten wir, dass wegen geringerer Vitalität des Lymphgefässsystems das Jodkali viel an seiner Wirkung verliert, und deswegen die kräftiger, wirkenden Mercurpräparate angewendet werden müssen. Ein Blick auf die Tabellen belehrt uns, dass indurirte Exsudate beim Manne einer durchschnittlichen Behandlung mit Jodkali von 26 Tagen wichen, während beim Weibe die Zeitdauer von 34 Tagen bei den kräftigeren Mercurpräparaten nothwendig wurde.

Ueber die Herzmuskelentzündung.

Von Dr. *Franz Dittrich*, o. ö. Prof. der med. Klinik in Erlangen.

Indem ich in diesen Zeilen meine Erfahrungen über die Myokarditis niederlege, bin ich der Hoffnung, dass dadurch die Lehre von dieser so wichtigen, und bisher so wenig gekannten Krankheit wesentlich bereichert werden dürfte. Schon als Studirender der Medicin nahm ich lebhaften und thätigen Antheil an den Untersuchungen, die damals mein Lehrer und Freund Bochdalek darüber anstellte. Dass derselbe wirklich einer der Ersten war, welche den Process in seiner Wichtigkeit erfasst und wissenschaftlich begründet hatten, lässt sich schon daraus entnehmen, dass Rokitansky, von Bochdalek auf das häufige Vorkommen der Krankheit aufmerksam gemacht, denselben in seinem Handbuche bei diesem Kapitel so ehrenvoll erwähnt. Bochdalek hat damals die Resultate seiner Untersuchungen nicht veröffentlicht, sie finden sich aber erwähnt in einem Aufsatze von Dr. Hamernik, damaligem Secundärarzte im allgemeinen Krankenhause zu Prag (Oesterr. Jahrbücher 1843).

Durch die vortreffliche Schilderung, die später Rokitansky von dem in Rede stehenden, pathologisch-anatomischen Process in seinem Handbuche machte, glaubte ich das Kapitel fast abgeschlossen, wenigstens so behandelt, dass sich nicht viel wesentlich Neues darüber mittheilen liesse. Seit der Zeit wurden auch wirklich in den Journalen, besonders Englands, höchstens einige merkwürdige Sectionsresultate veröffentlicht, welche theils das Bekannte bestätigten, theils als vereinzelte Seltenheiten von geringerer Bedeutung zu sein schienen. Ich muss gestehen, dass ich bei allen Sectionen auf diese Myokarditis aufmerksam war und nachsuchte; doch kamen mir erst seit etwa 2 Jahren die Fälle vor, die zu dem vorliegenden Aufsatze das Material liefern sollen.

Ich glaube, dass daran die Art und Weise Schuld ist, mit der ich die manuelle Untersuchung des Herzens vornahm, und dass als ich diese änderte, ich auf andere interessante Befunde aufmerksam wurde. Ich öffnete nämlich früher das Herz so, dass ich den linken Ventrikel einschnitt, die Mitralklappe im vorderen Zipfel und die dem Septum atriorum entgegengesetzte Wand des linken Vorhofes durchschnitt, und mir so eine Ansicht des letzteren mit dem Eintritt der Lungenvenen verschaffte, dann den rechten Ventrikel gegen die Lungenarterie

zu und diese selbst, nachher den rechten Vorhof und die Vena cava descend. aufschnitt, und zum Schlusse an dem mit sammt der Aorta thoracica herausgeschnittenen Herzen die Aorta von der getrennten Partie an bis zu ihren halbmondförmigen Klappen öffnete. Bei dieser Schnittführung lag dann das ganze Herz mit seinen Höhlen, Nebenhöhlen und den grossen Arterienstämmen genau untersucht, und zu jedem selbst anatomischen Studium noch brauchbar da; *einen* Punkt vergass ich jedoch gewöhnlich näher anzusehen, nämlich die dem Aortenzipfel der Mitralklappe gegenüber liegende oberste Wand des Septum ventriculorum unmittelbar unter den Aortaklappen. Und gerade diese Stelle war es, die mir später für die Lehre der Myokarditis wichtig erschien, wie aus dem Folgenden ersichtlich sein wird. — Andererseits sah ich Hunderte von Sectionen in Prag und Wien vornehmen, bei welchen die Prosectoren die Aorta nicht von der Pars thoracica bis zu den Klappen, sondern von dem linken Ventrikel aus gegen die Pars ascendens aortae hin öffneten, und somit gerade die Stelle schön bloslegten, welche ich oben bezeichnet habe. Dennoch hat keiner derselben weder mündlich noch schriftlich, auch Rokitansky nicht in seinem Handbuche etwas von dem erwähnt, was mir besonders in der letzteren Zeit so überraschend war zu beobachten.

Ich fasse das Neue, was sich mir beim Studium der Herzmuskelentzündung aufdrängte, in Kurzem in folgende Sätze zusammen:

I. Rokitansky sagt: „der Myokarditis ist beinahe ausschliesslich der linke Ventrikel und zwar an jedem Punkte, *seltener jedoch das Septum*; in grösserer Ausdehnung befällt sie besonders seine Spitze.“ Nach den vor mir liegenden Beobachtungen muss ich zwar gestehen, dass wirklich die Herzspitze und die an dieselbe gränzende vordere Wand der häufigste Sitz ist, doch muss ich auch behaupten, dass nebst der Spitze *die Basis der Herzkammerscheidewand sehr häufig vom Entzündungsprocesse befallen* wird, dass daher der Ausspruch Rokitansky's „seltener jedoch das Septum“ eine Umänderung erleiden müsse *).

*) Loebl in seiner ausgezeichneten Inaugural-Dissertation. „Commentatis anatom.-pathologica de aneurysmate cordis sic dicto partiali, Vindobonae 1840“ gibt die Häufigkeit der partialer Herzaneurysmen quoad sedem Folgendermassen: Unter den 72 Fällen von Aneurysmen des linken Ventrikels

II. Rokitansky sagt: „Die gewöhnlichen Ausgänge der Myokarditis sind die in Induration (Narbenbildung) und in Vereiterung; von beiden ist jedoch der erstere unverhältnissmässig häufiger.“ Ich kann hinzufügen, dass R. Recht hat, dann, wenn die Myokarditis vorzugsweise die Herzspitze inne hat. Findet sich jedoch der Entzündungsprocess im Septum ventriculorum besonders an dessen Basis, so sind gewiss beide Ausgänge gleich häufig, wenn nicht der in Abscessbildung der häufigere.

III. Wenn uns auch durch Rokitansky's klarvolle Schilderung der Myokarditis und ihrer Folgen, besonders in Bezug auf die Entstehung des partiellen Herzaneurysma's ein ganz neues Licht aufgegangen ist und uns die Bahn gebrochen, der Weg bezeichnet wurde zu weiteren Untersuchungen, so lässt sich doch nicht läugnen, dass R., da er vorzugsweise die Herzspitze im Auge hatte, manches in seinem Handbuche übergangen hat, was sowohl für den pathologischen Anatomen, als noch mehr für den Kliniker von hohem Interesse ist. Ich glaube daher seine Beschreibung zu ergänzen, wenn ich mittheile, dass die Myokarditis an der Basis des Septum ventriculorum von noch wichtigeren Folgen ist, als die an der Herzspitze. Wir sehen im Gefolge der Myokarditis der Herzspitze sehr häufig das sogenannte partielle Herzaneurysma entstehen, was für den pathologischen Anatomen sehr wichtig, sehr lehrreich erscheint, aber den Kliniker weniger berührt, wohl deshalb, weil die Diagnose desselben fast unmöglich, oder doch mit unendlich viel Schwierigkeiten verbunden, und in keinem Falle sicher ist. Ich glaube nicht, dass es je mit Bestimmtheit diagnosticirt worden ist, und wenn dies auch der Fall sein könnte, so würde der Kliniker darauf weniger Rücksicht nehmen, da die Diagnose keinen prognostischen, ja gar keinen therapeutischen Einfluss hat.

Ganz anders verhält sich die *klinische Wichtigkeit* bei dem Ergriffensein der Basis der Herzkammerscheidewand. Sie ergibt sich aus Folgendem:

1. Aus der Häufigkeit der Abscessbildung daselbst. Dass ein Abscess im Herzfleische überhaupt durch seine Eröffnung in die Herzhöhle, durch die Aufnahme des Eiters in die Blut-

---

waren 39 an der Herzspitze, 22 an verschiedenen Stellen der Basis und 16 „in portione quadam intermedia parietum lateralium.“

masse unter die meistens ein lethales Ende herbeiführenden Krankheiten gehört, wird wohl Niemand läugnen.

2. Der Ort, wo diese Abscessbildung und die Eröffnung des Eitersackes in die linke Herzhöhle stattfindet, ist nicht von gleicher Wichtigkeit. An der Herzspitze und den nahe anliegenden Theilen der Herzwand, wird, abgesehen von der Aufnahme des Eiters in die Blutmasse keine so bedeutende, nachfolgende Zerstörung, Aufwühlung und Zerreissung Statt finden, als wie an der Basis des Septum, an der Wand des Ostium arteriosum des linken Herzens, allwo die Richtung und Schnelligkeit des Blutstroms einen merklichen, wichtigen, zerstörenden Einfluss ausübt.

3. Die Nähe der zur normalen Function des Herzens so unumgänglich nothwendig gesunden Klappen der Aorta macht einen Entzündungsprocess in anliegenden Herzfleische (also an der Basis des Septum ventric.) um so gefahrvoller und wichtiger. Dass dieses hier seine Anwendung findet, leuchtet auch ohne Nachweis, ohne Aufzählung von Beobachtungen schon von selbst ein. Der Nachweis ist aber leicht zu führen, wenn Beobachtungen vorhanden sind, welche darthun, *a)* dass der Herzabscess an der Basis des Septum ventric., also unmittelbar unterhalb den Aortaklappen des Endokardium und den Anheftungspunkt einer halbmondförmigen Klappe zerstören, die Klappe also zur Zerreissung zur Ablösung ihrer Basis führen könne; *b)* dass der Herzabcess dieser Gegend sich in den Sinus Valsalv. einer halbmondförmigen Klappe entleeren und dadurch die Klappe nothwendigerweise in Mitleidenschaft ziehen könne; *c)* dass bei einem Herzabcess an dieser Stelle, selbst wenn er sich unter den Aortaklappen in den linken Ventrikel hereinentleert dadurch, dass das mit voller Kraft eindringende Blut die Geschwürshöhle vergrössert, aufwühlt und eine noch ausgedehntere Zerreissung der Umgebung besonders nach aufwärts zur Folge hat, auch nothwendigerweise die Aortaklappen allmälig mit zerrissen und zerstört werden; *d)* dass auch ohne Verbreitung des in dieser Gegend in das Herzfleisch abgelagerten Exsudates die Metamorphose des letztern in ein fibroides (narbenähnliches) Gewebe von ebenso wichtigen Folgen begleitet ist. Es ist bekannt, dass bei der Metamorphose eines Exsudates in ein fibroides Narbengewebe constant eine Schrumpfung des früher entzündeten Theils einhergeht, durch welche Schrumpfung an der Basis einer Aortenklappe leicht eine Verzerrung, ein Herabziehen derselben, ein Tieferstehen

derselben als der andern, ja eine Umstülpung derselben und eine dadurch gebildete Insufficienz des Klappenapparates herbeigeführt werden könne. Dabei kann die Klappe selbst noch ihre normale Grösse, ihre Dünnheit und Zartheit beibehalten haben. Um so früher und auch ohne die Zuhülfenahme der Schrumpfung des Narbengewebes im Muskelfleische tritt die Insufficienz ein, wenn an dem Processe der Myokarditis das Endocardium der so nahe liegenden Aortaklappen selbst mit Antheil genommen hat, wenn daher in Folge der Metamorphose des auf oder in die Klappe abgelagerten Faserstoffs eine Verkürzung, Verdickung und Schrumpfung der Klappe selbst entstanden ist.

Aus dem Gesagten ergibt sich also, wie der in dieser Gegend stattfindende Process der Myokarditis fast nothwendiger Weise in allen Fällen zum Tode führen müsse; es ergibt sich, dass die Myokarditis an dieser Stelle der Herzwand in ihren Folgen bedeutend wichtiger und beachtungswerther erscheint, als an irgend einer andern Stelle der Herzwand. Der lethale Ausgang wird bedingt *α.* durch Pyämie in Folge der Entleerung des Herzabcesses in den linken Ventrikel, *β.* duch ausgebreitetere Aufwühlung und Zerstörung des Herzfleisches, *γ.* durch schnell entstandene Insufficienz der Aortaklappen, durch rasche Entwickelung der consecutiven Erscheinungen dieser Insufficienz, *δ.* durch allmälig eintretende Insufficienz dieses Klappenapparates, durch allmälig sich hinzugesellende Erweiterung und Hypertrophie des linken Ventrikels und von da aus der übrigen Herzhöhlen mit den übrigen Folgen dieser Herzkrankheit.

4. Ein Folgezustand der an der Basis des Septum ventriculorum stattfindenden Miokarditis ist die Eröffnung des Abscesses sowohl in den linken als rechten Ventrikel und die dadurch herbeigeführte Communication der beiden Kammern. Die Erfahrung lehrt, dass der Tod unter diesen Verhälnissen nicht stets eintreten muss, sondern dass die Abscess- und Communications-Oeffnung durch Abstossung und Reinigung der Ränder zu einem Fistelcanale sich umwandeln könne, welcher die Spuren des Entzündungsprocesses und den weisslichen festen fibroiden Gewebskallus des die Oeffnung umgebenden Herzfleisches trägt, und sich dadurch schon genugsam von einer andern Oeffnung im Septum ventriculorum unterscheidet, welche die Folge einer primären mangelhaften Bildung des letzteren ist. Es ist durch die Untersuchungen der Neuzeit bekannt, dass, sollte auch durch diese Fistelöffnung eine Vermi-

schung des arteriellen und venösen Blutes erfolgen, — was bei der Schnelligkeit und der Richtung des Blutstroms an dieser Stelle in beiden Kammern unwahrscheinlich ist, — die Vermischung dennoch von keinen bedeutenden Folgen begleitet sein würde. Die Beobachtungen von solchen Fistelöffnungen lehren überdies, dass wenn der entzündliche Process einmal beendet, und keine weitere Ausbreitung genommen hat, auch kein weiterer Einfluss auf eine etwaige Erweiterung oder Hypertrophie des Herzens ausgeübt werde; dass eine etwa vorhandene Hypertrophie nicht aus der alleinigen Myokarditis an der Basis des Septum ventriculorum hergeleitet werden könne, sondern ihren Grund habe in einem andern Leiden z B. in der so häufig gleichzeitig mit vorkommender Insufficienz der Aortaklappen.

5. Der in den linken Ventrikel geborstene Abscess des Septum ventriculorum wird, wie sich leicht denken lässt, durch das in denselben eindringende Blut vergrössert, die Wände aufgewühlt und zertrümmert, und dadurch eine zweite Perforation nach irgend einer anderen Höhle hin eingeleitet. Wir haben vorhin die Eröffnung des Abcesses in den rechten Ventrikel erwähnt. Meist scheint diese Eröffnung in den Conus arteriosus pulmonalis unterhalb den Klappen der Lungenarterie Statt zu finden. Von noch grösserer Wichtigkeit stellt sich die Beobachtung heraus, dass die Perforation der rechten Herzwand gerade an der Basis einer oder der andern Klappe der Lungenarterie oder in den Sinus Valsalv. derselben erfolgen und dadurch (wie bei den Aortaklappen) durch Zerreissung derselben eine Insufficienz hervorufen könne, welche Insufficienz entweder sehr bald den Tod herbeiführt, oder erst nach längerer Zeit durch die in Folge derselben eingeleiteten consecutiven Erscheinungen das Ende des Kranken bedingt.

6. Die Eröffnung der rechten Herzkammer bei einem bestehenden Abcess an der Basis der Herzkammerscheidewand muss also — soll sie unschädlich sein — an einer bestimmten Stelle des Conus arter. pulmon. erfolgen. Diese Stelle beträgt kaum mehr als 5—6 Linien. Erfolgt sie weiter nach oben, so werden, wie eben angedeutet wurde, die Klappen der Lungenarterie in Mitleidenschaft gezogen; erfolgt sie weiter nach abwärts, so trifft sie gleichfalls auf einen wichtigen Theil, und zwar auf die Insertion der Chordae tendineae, welche letztere für den innern Zipfel der dreizipfligen Klappe bestimmt sind, und meist einfach aus dem Trabeculargewebe der Herzkammer-

scheidewand entspringen. Diese Chordae tendineae werden bei stattfindender Vereiterung der Kammerscheidewand abgelöst, zerissen, flottiren frei in die Höhle der rechten Herzkammer und geben dadurch Gelegenheit zur Entstehung einer rasch auftretender Insufficienz dieses zipfligen Klappenapparates. Jedoch auch in solchen Fällen, wo bei der Myokarditis der Herzkammerscheidewand kein eitriges Exsudat beobachtet wird, sondern wo der Process, der durch die ganze Dicke der Musculatur dieser Stelle durchdringt, eine fibroide narbige Metamorphose des Exsudates im Gefolge hat, wird das Endokardium des rechten Ventrikels und die Insertionstelle des innern Zipfels der Klappe in Mitleidenschaft gezogen, und auf eine analoge Weise verändert, wie wir dies bei der ähnlichen Ausbreitung des Processes von dem Conus arteriosus auf die halbmondförmigen Klappen der Aorta schon bemerkt haben. Auch hier werden die sehnigen Fäden in Folge der Schrumpfung verkürzt, verdickt, und dadurch manchmal der Klappenapparat des venösen Ostiums einer langsam entstehenden Insufficienz zugeführt. Wir sahen von dieser auf letztere Weise herbeigeführten Insufficienz mehrere ausgezeichnete Fälle.

7. Mehrere Beobachtungen lehren, dass ein Abscess im obersten Theile des Septum ventriculorum sich nach hinten und oben in den rechten Vorhof unmittelbar oberhalb dem venösen Ostium entleeren könne. Mir ist kein Beispiel bekannt von der Consolidirung eines solchen Abscesses, von einer Umwandlung desselben in einen fibroidrandigen Fistelgang zwischen der linken Kammer und dem rechten Vorhofe. Wenn dieser Fall, wie leicht denkbar, vorkäme, so könnte man versucht werden, zu glauben, dass ein Theil des Blutes des rechten Vorhofes vermöge der Richtung des Canals von oben und hinten nach vorn und unten durch diesen Fistelgang sich unmittelbar in den linken Ventrikel entleeren könne, mit Umgehung der rechten Kammer und des Lungenkreislaufes. Doch stellt sich diese Möglichkeit als eine grosse Unwahrscheinlichkeit heraus, wenn man bedenkt, dass der Blutstrom aus dem linken Ventrikel gegen die Aorta mit grosser Kraft getrieben wird, einen grossen Druck auf die Wände ausübt, und sicher dem durch die Fistelöffnung, also in entgegengesetzter Richtung einströmenden Vorhofsblute Widerstand leistet. Wohl aber ist hier noch ein anderer möglicher Fall zu bedenken, der durch seine Wichtigkeit und seine Folgen augenfällig ist. Es handelt sich dabei nicht darum, ob das Blut durch diese

Fistelöffnung aus dem rechten Vorhof hereinströmt in den linken Ventrikel, sondern ob ein Theil desselben Blutes, das von der linken Kammerwand bei ihrer Contraction in die Aorta hinausgetrieben wird, nicht durch diese gerade nach hinten und oben verlaufende Fistelöffnung in den rechten Vorhof mit Gewalt hinausgepresst werden, ob also im ersten Herzmomente arterielles Blut stossweise in den rechten Vorhof gelangen könnte. An der Möglichkeit, ja selbst an der Wahrscheinlichkeit eines solchen Vorkommens lässt sich nicht zweifeln, besonders dann, wenn die Fistelöffnung nicht spaltenartig verzogen, sondern rundlich und geradlinig ist. Die Folgen eines solchen Aneurysma varicosum könnten nicht lange ausbleiben.

8. Im Rokitansky'schen Handbuche Bd. II p. 458 findet sich folgender Fall skizzirt:

An dem Herzen eines 9 Jahre alten Knaben, mit sehr erweitertem und hypertrophirtem linken Ventrikel und einem besonders am Septum sehr verdickten Endokardium findet sich am obersten Theile des Septums gleich unter den Aortaklappen ein erbsengrosses, gerissenes Loch, das zu einem durch Aufwühlung des Herzfleisches entstandenen in der Scheidewand der Vorhöfe lagernden nussgrossen Sacke führt, der nach dem rechten Vorhofe hereinragt, und in seinem hinteren Umfange hanfkorngross geborsten ist.

R. beschreibt diesen Fall als ein acutes Herzaneurysma. Was er von der Entstehung der partiellen Herzaneurysmen mittheilt, braucht hier wohl nicht wiederholt zu werden. Aus einem endokarditischen Processe allein, ohne gleichzeitiges Mitleiden des Muskelfleisches, wie einige Autoren angeben, entsteht nach meiner Meinung wohl nie ein Herzaneurysma. In den meisten Fällen, ja man könnte sagen, mit höchst seltenen Ausnahmen ist die Myokarditis das Primäre, das Wichtigere, die Endokarditis das Untergeordnete und weit weniger Wichtige. Die Aneurysmen des Herzens entstehen nur, wie Rokitansky meint, dadurch, dass das bei der Myokarditis gesetzte Exsudat mit sammt dem Muskelgewebe an der entzündeten Stelle in ein fibroides Gewebe umgewandelt wird; dass dieses Gewebe dem andringenden Blute nicht widersteht, sich ausdehnt, und hiermit die Entstehung einer umschriebenen Erweiterung des Herzens veranlasst. Dieses *chronische Herzaneurysma* kommt auch nach meinen Erfahrungen, wie Rokitansky schon angibt, am häufigsten an der Spitze des linken Herzventrikels und in der nächsten Umgebung vor; sehr selten ist es in der Scheidewand der Kammer. Rokitansky trennt dieses chronische Herzaneurysma von einer andern Species derselben, welche mehr einen acuten Verlauf hat und im Gefolge eines Herz-

abscesses nach dessen Eröffnung in die Herzhöhle entsteht. Dieses Herzaneurysma, welches freilich nach den überhaupt vorliegenden Beobachtungen wohl sehr selten von längerem Bestande sein dürfte, kommt im Gegensatze zum chronischen Herzaneurysma wieder häufiger an der Basis der Herzkammerscheidewand vor, und es kommt diese Häufigkeit somit überein mit unserem oben gemachten Ausspruche, dass der Uebergang der Myokarditis in Abscessbildung weit seltener an der Spitze als an der Basis des Herzens — am Septum — zu beobachten sei. — Später anzugebende Beobachtungen werden beweisen, dass auch solche acute Herzaneurysmen besonders an dieser günstigen Stelle der Herzwand etwas längere Zeit bestehen, ja sich consolidiren können.

Aus der angedeuteten Rokitansky'schen Beobachtung, so wie aus mehreren noch später folgenden geht hervor, dass durch eine Continuitätsverletzung des Muskelfleisches an der Basis der Herzkammerscheidewand eine sich bis an das Septum atriorum hinauf erstreckende Höhlenbildung entstehen könne. Es ist dieses Factum auch für die Anatomie dieser Herzpartie von grossem Interesse, wenn man bedenkt, dass zwischen der Musculatur des Vorhofes und der Kammer ein ziemlich fester, fibröser, sehniger Ring sich befindet, welcher die beiderseitigen Muskelfasern gleichsam scheidet, und von dem sie entspringen. Man sollte glauben, dass dieser Ring einer hier stattfindenden Zerstörung und Aufwühlung des Muskelfleisches Widerstand zu leisten im Stande sein müsste, und wenigstens verhindern sollte, dass sich von der Perforationsöffnung der Kammer aus eine Abscesshöhle oberhalb dieses Ringes, im Septum der Vorhöfe entwickeln kann. Nichts destoweniger sehen wir den letzteren Fall in der Wirklichkeit vorhanden, und wir können nur annehmen, entweder dass durch die Abscessbildung an der Basis des Septum ventriculorum auch dieser Ring, der zum Theil mit den Aortaklappen zum Stützpunkte dient, zerstört wird, oder dass die Abscessbildung gerade an der Stelle stattfindet, wo dieser Ring sehr dünn ist oder Lücken besitzt, durch welche hindurch eine Aufwühlung des Herzfleisches nach oben in die Vorhofsscheidewand stattfinden kann. Letztere Annahme mag wohl die wahrscheinlichere sein, da aus dem anatomischen Verhalten bekannt ist, dass dieser Ring nicht geschlossen ist im ganzen Ringumfange, sondern mehr zwei halbmondförmige Streifen, einen vorderen und hinteren, bildet.

9. In der oben erwähnten Dissertation von Dr. Loebl in Wien findet sich als Corollarium: „Sexus masculus et aetas provecta maximopere aneurysmatibus (cordis partialibus) favent.“ In dem Kapitel über Aetiologie dagegen gibt er an, dass die meisten Fälle von partiellen Herzaneurysmen in die 20—30ger Jahre fallen. Eine Zusammenstellung der später anzureihenden Fälle von eigenen Beobachtungen ergibt, dass die letztere Annahme begründet ist, ja dass gerade ganz exquisite und weit gediehene Fälle noch jüngere Individuen betreffen.

10. Ein anderes Corollarium von Loebl heisst: „in statu scientiae, qualis in praesentiarum est, de symptomatibus et causis nil positivi statui potest.“ Die Wahrheit dieses Ausspruches lässt sich nicht läugnen; auch derjenige, der mit dem pathologisch-anatomischen Processe und seinen Folgen noch so vertraut und bekannt ist, wird kaum eine sichere Diagnose zu machen im Stande sein. Der eigentliche Process — die Myokarditis selbst — verläuft oft ohne Symptome, oder geht mit nichts bedeutenden Erscheinungen einher, und erst dann, wenn heterogene Stoffe — Exsudat — Eiter — dem Blute beigemischt werden, treten die Symptome einer allgemeinen Bluterkrankung auf, welche letztere wieder nichts Charakteristisches darbieten für die Affection des Herzfleisches. Nur aus dem ganzen Verlaufe der Krankheit, und durch die exclusive, diagnostische Methode kann man in manchen Fällen den in obigen Zeilen geschilderten Process vermuthen. „Prognosis quamvis mala tamen non infausta. Therapia nil peculiaris offert, sed est illa organicarum cordis affectionum.“ Loebl.

1. *Beobachtung.* (Die Krankengeschichte mitgetheilt von dem behandelnden Arzte Hrn. Prof. Jaksch.) — H. L., ein 15jähriges Mädchen, überstand 2mal (im 1. und 5. Lebensjahre) Anfälle von häutiger Bräune, im 5. Lebensjahre überdies einen rothfleckigen Ausschlag ohne Katarrh der Luftwege oder des Rachens, auf welchen Albuminurie folgte, die erst nach Wochen durch Oeleinreibungen u. s. w. behoben wurde. Im Jahre 1848 überstand Pat. das erstemal einen acuten Gelenksrheumatismus, und zwar besonders in den Fuss- und Kniegelenken, weniger in der Hand und dem Ellenbogen. Die Schulter- und Hüftgelenke blieben stets frei. Es war Exsudat in den Sehnenscheiden und innerhalb der Kapsel des Kniegelenkes nachweisbar, längs der ersteren besonders am Fussrücken; die Haut streifig geröthet und sehr empfindlich, so dass die Kranke schon schrie, wenn man sich dem Bette näherte, aus Angst, man könnte den Fuss berühren. Gleichzeitig mit dieser örtlichen Affection bestanden sehr heftige Allgemeinerscheinungen (Pulsfrequenz 130—140, grosse Hinfälligkeit, sehr erhöhte Hauttemperatur, sehr grosser Durst, Schlaflosigkeit), doch keine Delirien, überhaupt keine Störung der Geistes- und Sinnesfunctionen.

Doch litt die Kranke an Kurzathmigkeit, Beklemmung und trockenem Husten; der Herzstoss war in grösserem Umfange erschütternd, zwar kein rhythmisches Geräusch in der Herzgegend hörbar, doch die ersten Töne im Herzen und der Aorta auffallend dumpf. Die Percussion in der Gegend des Herzens wies erst nach mehreren Wochen eine Zunahme des Volumens nach. Beim Gebrauche des Tart. stib., Nitrum, später der Digitalis, örtlich der Opiumsalbe wichen allmälig die Fiebersymptome, die heftige Herzaufregung, der Schmerz und die Fxsudate in den Gelenken; die Kranke bekam wieder Appetit, ass reichlich, und nahm wohl an Kräften zu, doch blieb ihr Aussehen auffallend blass. — Im Jahre 1849 hatte sie abermals 2 wenn gleich leichtere Anfälle von fieberhaftem Gelenksrheumatismus, abermals mit grosser Herzaufregung, Schmerz in der Herzgegend, Herzklopfen, Dyspnöe, trockenem Husten. In dem letzten Anfalle geschah es, dass der Puls der linken oberen Extremität auffallend kleiner wurde; desgleichen blieb nach dem letzten Anfalle ein hebender und erschütternder Herzstoss, ein blasendes Geräusch entlang der Aorta im ersten Momente zurück, ohne dass der 2. Ton von einem Geräusche begleitet oder ersetzt gewesen wäre. Die Milz blieb vergrössert und bis über den Rippenrand reichend zurück. — Im Monate Juni 1850 wurde die Kranke des Nachts plötzlich von heftigen Convulsionen befallen, die mehrere Stunden andauerten. Das Bewusstsein kehrte erst nach Blutegeln, Abführmitteln, Gegenreizen nach 4 Tagen allmälig zurück, doch blieb die rechte Körperhälfte paretisch (unvollkommen gelähmt, nur motorisch). Die geringe Lähmung des rechten Facialis schwand gleichfalls in einigen Tagen, die Zunge war nicht gelähmt und konnte nach allen Richtungen bewegt werden, doch fehlte die Sprache mit Ausnahme dreier Worte (Mutter, Vater . . .) vollkommen bis zum tödtlichen Ausgange der Krankheit (19 Wochen später). Die Intelligenz, der Gesichts- und Gehörsinn blieben frei bis zum Tode. Die unvollkommene Lähmung der rechten oberen und unteren Extremitäten verlor sich nach und nach dergestalt, dass die Kranke gehen und die rechte Hand so wie die linke gebrauchen konnte. Der Appetit stellte sich wieder ein und wurde so bedeutend, dass er als krankhafte Gefrässigkeit bezeichnet werden musste. Der Milztumor bestand gleichmässig fort und ragte gegen 3 Finger breit unter dem Rippenbogen hervor. In der Milzgegend traten zeitweilig so heftige Schmerzen ein, dass zur Linderung derselben Blutegel und narkotische Salben nothwendig wurden. Trotz der grossen Menge von Nahrung und selbst Fleischspeisen blieb die Kranke auffallend blass, ihre Ernährung ward nicht besser. Später traten abermals einigemal Gelenksschmerzen in den unteren Extremitäten, doch nur vorübergehend ein; sie wichen rasch der Wärme und einer Opiumsalbe. In der ganzen Zeit aber hatte die Kranke zeitweilig Fieberanfälle, besonders stellte sich gegen Abend bisweilen ein leichtes Frösteln ein, welchem eine erhöhte Hauttemperatur und nur bisweilen auch ein partieller Schweiss nachfolgte. Chinin beseitigte die Fieberbewegungen, dafür trat alsbald wässerige und schmerzlose Diarrhöe ein, der Appetit verlor sich, die Zunge wurde belegt, zeitweilig kam Erbrechen, das einige Tage vor dem Tode häufiger wurde; es zeigte sich hierbei ein croupöses Exsudat an der Zunge, in der Rachenhöhle; die Kranke magerte sehr rasch ab, der Puls wurde kleiner, die Haut kühl,

die Schwäche enorm und plötzlich ohne vorausgegangene Delirien oder andere besondere Erscheinungen verschied die Kranke am 18. October 1850.

Section am 20. October 1850. — Schwächlicher Körperbau, bedeutende Abmagerung, blasse allgemeine Decken, leichter Hydrops um die Fussknöchel und am hinteren Umfange des Körpers. Das Schädelgewölbe sehr geräumig; an der Innenfläche des Schädeldaches besonders den Seitenwandbeinen entsprechend zahlreiche, theils einzeln stehende, theils zusammenfliessende, dünne, blassröthliche Osteophyten - Placques, an denselben die Dura mater fast adhärirend. Die Dura fast in der ganzen Ausdehnung über den beiden Hemisphären mässig verdickt, äusserlich so wie innerlich mit rostbräunlichen, blassröthlichen, leicht abziehbaren, sehr dünnen membranähnlichen, bereits in der Organisation begriffenen Gerinnungen belegt. Im Sacke der Arachnoidea besonders über der linken Hemisphäre eine bedeutende Menge klares Wasser angesammelt. Die inneren Hirnhäute von viel Serum durchfeuchtet, verdickt und getrübt, nur über der linken Hemisphäre gegen die Schläfengegend fest verbunden mit der Hirnrinde. In der linken Hemisphäre des Grosshirns, besonders gegen die Schläfe zu und bis an die Basis reichend, findet sich in ungewöhnlich grossem Umfange der Process der sogenannten Durand - Fardel'schen Zelleninfiltration. Anstatt der Hirnsubstanz zeigt sich ein maschiges, äusserst zartes, feines, spinnengewebeartiges Fasergewebe, das in seinen Räumen ungewöhnliche Mengen eines Fluidum entleert, das einem verdünnten Kalkwasser ähnlich ist, und das nach seiner Entleerung obige Maschenräume zusammensinken macht. Dieser auf zwei Dritttheile der Marksubstanz dieser Hemisphäre ausgebreitete Process gränzt zum Theil durch die zerstörte Corticalis bis an die inneren Hirnhäute, so dass obiges maschige Fasergewebe mit den letzteren innig zusammenhängt. In diesem neuen Fasergewebe finden sich die schönsten und feinsten Blutgefässe angebildet. Hier und da ist noch ein Rest der Corticalis übrig in Form einer röthlichgrauen dünnen Schichte, jedoch ohne deutliche Andeutung der Windungen. Nach Innen und gegen die Medianlinie greift der Process an einzelnen Stellen bis zu den grauen Centralganglien; die Umgebung dieser erkrankten Partie ist nicht merklich verändert, die Hirnsubstanz der rechten Hemisphäre ist etwas weicher als gewöhnlich und blutarm, beide Hirnventrikel sind erweitert, enthalten eine grössere Menge klaren Serums, ihre Wände sind resistenter als die übrige Hirnsubstanz. In der Mitte des linken Streifhügels findet sich eine kleine erbsengrosse Stelle, wo das Ependyma eingesunken, und die darüber liegende Substanz in ähnlicher Weise entfärbt und erkrankt ist, wie die in der linken Hemisphäre. In den Blutleitern des Gehirns findet sich ein schmutzigrothes, wässeriges Blut und weiche, gelbe Fibringerinnung. Der Hals wurde nicht eröffnet. Die Lungen bieten mit Ausnahme einer leichten Compression des linken unteren Lappens nichts Abnormes; sie sind in den vorderen Theilen blutarm, die hinteren Theile enthalten ein dünnes wässeriges Blut in den grösseren Gefässen. Im Herzbeutel einige Esslöffel klaren Serums.

Das Herz ist bedeutend vergrössert, abgerundet, der pericardiale Ueberzug gerunzelt, an zahlreichen Stellen getrübt und verdickt in Form von sehnigen Flecken, die hier und da eingesunken erscheinen. Der linke Ventrikel ist fast kugelförmig, seine Höhle eng, seine Wände derb, hart, rigid,

bedeutend verdickt, hier und da von linsengrossen, unregelmässig ästigen, weisslich grauen Flecken und Streifen durchsetzt (Myocarditis partialis obsoleta); das Trabekelgewebe nicht bedeutend entwickelt, die Auskleidung der Höhle erscheint nicht auffallend verdickt. Die Mitralklappe scheint geschlossen zu haben; obwohl die Basis des Aortenzipfels verdickt, getrübt und steif erscheint. Der linke Vorhof, so wie die rechte Herzhälfte bietet nichts Abnormes, letztere bildet gleichsam nur einen Anhang zum linken Herzen, die Herzspitze wird allein vom hypertrophirten linken Ventrikel und dem bedeutend verdickten, wulstig in die rechte Kammerhöhle hereinragenden Septum ventriculorum gebildet.. *Eine merkwürdig weit gediehene Entartung* findet sich am Ostium aorticum des linken Ventrikels. An der hinteren, mehr nach rechts sehenden Wand des obersten, unmittelbar unter der Anheftungsstelle der Aortaklappen gelegenen Theils der Herzkammerscheidewand findet sich eine Rissöffnung von der Grösse einer Bohne in das Ostium hereinsehend. Man gelangt allda mit der Spitze des kleinen Fingers in eine Höhle, die von aufgewühlten rissigen Wänden gebildet wird, welche gleichsam nach hinten geschützt und von doppelseitigem Durchbruch bewahrt wird, durch ein dünnes Stratum Muskulatur. Dieses Stratum ragt kugelförmig in den rechten Vorhof gerade oberhalb der Insertionsstelle des oberen und inneren Zipfels der Valvula tricuspidalis. (Bei nur etwas längerem Bestehen des Lebens wäre die Perforation in den rechten Vorhof ohne allen Zweifel erfolgt.) Die Höhle und ihre Wände sind belegt mit fest anhängender, weicher, hier und da in Form von Kondylomen angeordneter Fibringerinnung. In Form von kleineren und grösseren Knötchen und Zotten findet sich eine ähnliche Fibrinablagerung an der dem Ostium aorticum zusehenden Wand des Aortenzipfels der Mitralklappe und am Endocardium der linken Kammer bis zur Mitte der linken Herzhöhle herab. Aehnliche Fibrinvegetationen sind an sämmtlichen drei Aortenklappen, sowohl am freien Rande als und vorzüglich an der unteren Fläche derselben aufgelagert. Streift man diese dem Anschein nach frische Vegetationen um die Höhle des Herzfleisches im Septum und an den Aortaklappen mit dem Messer vorsichtig ab, so sieht man darunter kein normales Endo- und Myokardium, sondern einen bereits längere Zeit abgelaufenen Entzündungsprocess. Es ist nämlich besonders die linke Wand dieser Höhle und das angrenzende Herzfleisch in ein festes, zähes, weissliches, narbenähnliches Fasergewebe umwandelt, in ähnlicher Weise sind die Aortaklappen und ein Theil der Basis des Aortenzipfels der Mitralklappe geschrumpft, verdickt, rigid. Nach dem Ansehen der Klappen der Aorta muss man an eine Insufficienz unwillkührlich denken. Oberhalb der Aortaklappen erscheinen die Häute der Aorta ascend. in einer Höhe von einigen Linien bis ½ Zoll gleichfalls verdickt, getrübt und an der Innenfläche mit warzenähnlicher Fibringerinnung belegt, die sich meistens leicht abschaben lässt, unter welcher die Innenfläche glanzlos und rauh ist. Einige Linien über dem Niveau des hinteren Sinus Valsalvae ist eine Rissöffnung in der Wand der Aorta. Von innen aus gesehen ist daselbst eine linsengrosse, eckige, von weichen, warzigen Fibrinvegetationen umgebene Oeffnung wahrnehmbar, durch die man mit der Sonde in eine mehr als bohnengrosse Höhle gelangt, die mit coagulirtem, schwarzrothem Blute ausgefüllt ist. Vom Herzbeutel aus gesehen gewahrt man allda, der Höhle entspre-

chend, eine halbkugelförmige, runde Hervortreibung, die dunkelroth, hie und da bläulich von Farbe ist, sehr dünne Wände hat, und blos von der äusseren Aortenhaut gebildet wird. Diese kuglige Hervortreibung liegt nach hinten und rechts, und ist etwa 2—3 Linien vom linken Herzohr entfernt. Die Innenwand dieser Höhle hat dieselben aufgewühlten, rissigen, unregelmässigen Ränder, wie die Höhle des Herzfleisches im Septum. Die Aorta erscheint überhaupt blos oberhalb der Klappen etwas erweitert, schon in der Pars ascend., dann im Bogen u. s. w. wird das Lumen derselben allmälig auch ein dem Individuum entsprechendes. Im linken Herzen findet sich nebst wenig flüssigem Blute weiche, zähe Fibringerinnung, die rechte Kammer ist leer, der rechte Vorhof enthält weiche Blutcoagula in geringerer Menge nebst flüssigem, dunklem Blute.

Im Bauchfellsack, besonders im Beckenabschnitt, einige Unzen trübes mit weichen, fast zerfliessenden Flocken gemischtes Serum. Die Leber blutarm, die Gallenblase enthält viel dunkelgrüne Galle. Die Milz enorm vergrössert, fast $^3/_4$ Schuh lang und 6—7 Zoll breit. Durch diese Vergrösserung ist das Zwerchfell bis zur Höhe der 3. Rippe hinaufgedrängt, die Milz ragt überdies fast bis zum schwertförmigen Fortsatz, und zur Medianlinie des Unterleibes. Im ganzen Umfange ist sie durch Zellgewebsfäden mit dem Zwerchfell und der Bauchwand verwachsen. Die bedeutende Vergrösserung ist bedingt durch zahlreiche, gelbe, fahle, keilförmig von der Oberfläche in die Tiefe greifende, bis wallnussgrosse Fibrinablagerungen. Bei einem Totaldurchschnitt der Milz kommt man auf eine faustgrosse Höhle mit flüssigem, graulichgelben, flockigen, fetzigen, eiterartigen Contentum, deren Wände durchaus von einer etwas consistenteren, doch immerhin weichen Fibringerinnung gebildet werden. An 3 Stellen findet man nebstdem in der oberflächlichen Milzsubstanz unter tiefen, narbigen Einziehungen ähnliche, gelbe, doch bereits in der Metamorphose weiter vorgerückte, festere und zähere Fibrinkeile. Die Nieren sind gross, in hohem Grade blutarm, besonders die Rindensubstanz, letztere leicht zerreisslich, sehr durchfeuchtet, an einigen Stellen in beiden Nieren frische und ältere (eine narbige Einziehung der Oberfläche zeigende) Fibrinkeile. Die Harnblase zusammengezogen, leer. Im Dickdarm ist die Schleimhaut gleichmässig hell und dunkelroth aufgelockert, geschwellt und breiig abstreifbar. Der Magengrund an seiner Innenfläche mit dunkelbräunlichen Striemen durchzogen, die Schleimhaut weich. Sämmtliche Gedärme und der Magen von Luft ausgedehnt. Die Genitalien wenig entwickelt. (Die Gelenke dürfen nicht geöffnet werden.)

Ueberblicken wir nochmals diese Beoabchtung, so ergibt sich folgendes Bemerkenswerthes: 1. die Annahme eines Abscesses im Herzfleische des Septum ventriculorum kann zwar nicht streng nachgewiesen werden, da man keinen Eiter mehr angetroffen hat. Dieselbe wird jedoch schon aus der Art und Weise der Zerstörung, aus der Perforationsöffnung und aus der Analogie mit andern Fällen im hohen Grade wahrscheinlich.

2. Von Interesse ist der mehrmals recidivirende Process der Myokarditis, — der Nachweis einer bereits geheilten und wieder frisch auftauchenden Entzündung des Muskelfleisches übereinstimmend mit der alten Beobachtung, dass in einem Narbengewebe, sei es wo immer, häufig ein frischer, öfters sich wiederholender Entzündungsprocess dazukömmt.

3. Von Wichtigkeit ist die leicht nachzuweisende Miterkrankung der Aortaklappen mit der Entzündung des Herzfleisches an der Basis der Klappen, — in deren Gefolge Insufficienz des Klappenapparates und die Hypertrophie des Aortenventrikels aufgetreten ist.

4. Dieser Fall reiht sich ferner an die Fälle von acutem Herzaneurysma an, welches sich hier gegen den rechten Vorhof gewölbt hatte und einer baldigen Zerreissung entgegensehen konnte.

5. Was die Höhle in den Aortahäuten betrifft, so stellt sie jedenfalls eine aneurysmatische Ausbuchtung dar, begrenzt blos von der äussern Haut, bei Zerrissensein der mittlern und innern Haut. Es ist dieser Fall schon deswegen von der allergrössten Wichtigkeit, weil Rokitansky die Frage, ob ein Riss der beiden innern Arterienhäute die Entstehung eines Aneurysmas begründen könne, als erledigt und *verneinend zu beantworten* ansieht, indem er selbst nie eine Anstalt zur Bildung eines Aneurysma bei einem Risse der inneren Arterienhäute beobachtete. Unser Fall ist in so fern ganz klar und überzeugend, als er beides wirklich nachweist, sowohl den Riss der beiden inneren, als die aneurismatische Ausbuchtung der äusseren Haut. Eine andere Frage wäre nun zu beantworten, wie nämlich die Zerreissung der inneren Häute Statt gefunden habe. Alle die Arten und Ursachen von spontaner Zerreissung der Aorta, wie sie Rokitansky bei dem *dissecting Aneurysma* angibt, passen nicht auf unseren Fall, und es bleibt nichts anderes übrig, als den Process in der Aorta auf analoge Weise zu erklären, wie das gerissene Loch an der Basis des Septum ventriculorum, nämlich durch einen stattgehabten Entzündungsprocess, bei welchem die gegen den Canal oder das Lumen zu sehende Wand der afficirten Stelle entweder in Folge ihrer bedeutenden Auflockerung, Weichheit u. s. w. zerrissen, oder durch ein eitriges Exsudat geschmolzen worden ist. Für die Arterienhäute wäre der Nachweis eines eitrigen Exsudates in denselben von hoher Wichtigkeit. Der Beweis ist aber, da kein Eiter mehr vorhanden ist, nicht zu führen. Ich glaube

selbst nicht, dass die Eiter enthaltende secundäre Ablagerung — Metastase — in der Milz uns berechtiget, einen mit Eiterbildung einhergehenden Entzündungsprocess im Herzfleische und der Aorta mit Sicherheit anzunehmen. Nimmt man aber hinzu die sonst normale Beschaffenheit der Arterienhäute, das völlig verhältnissmässige Lumen der Aorta, die Abwesenheit eines Zustandes von chronischer Entzündung der Zellscheide (hier natürlich des Herzbeutels), die Beschaffenheit der Rissöffnung selbst (kein Querer- und kein Längenriss), der Ränder derselben, das Nichtaufgewühltsein der einzelnen Schichten der Aortenhäute um dieses partiale Aneurysma herum, die in der Umgebung der Rissöffnung aufgelagerten Fibrinmassen, die jedenfalls vorhandene geringe Blutquantität im Allgemeinen, — so kann man nicht umhin, den Process so wie oben angedeutet zu erklären, nämlich als einen Entzündungsprocess, wobei das Exsudat zwischen die äussere und mittlere, oder in die mittlere, oder zwischen die mittlere und innere Arterienhaut abgelagert wurde. Der Fall — auf diese Weise aufgefasst, gibt ein treffliches Beweismittel für die Arteritis überhaupt, wenn auch die Fälle, wo eitrige Exsudate abgesetzt werden, unter die grossen Seltenheiten gehören.

2. *Beobachtung.* — S. B., 12½ Jahre alt, Korbflechterlehrling, soll nach seiner Aussage in seinem 6. Lebensjahre gegen 20 Wochen hindurch krank gewesen sein, seit welcher Zeit ihm Kopfschmerz als ein fast continuirliches Leiden zurückblieb, und er von einem auf Entfernung schon hörbaren Herzklopfen geplagt wurde. Seit einem halben Jahre als Lehrling bei einem Korbflechter befand er sich ziemlich wohl, und erkrankte am 9. Jäner 1851 plötzlich ohne nachweisbare Gelegenheitsursache, indem er des Morgens mit sehr heftigem Kopfschmerze erwachte und gastrische Symptome darbot, wozu sich von selbst Erbrechen, und noch an demselben Tage Diarrhöe hinzugesellte. Ob die Krankheit mit Frost begonnen hatte, konnte nicht eruirt werden. Als er in die medicinische Klinik (Erlangen) aufgenommen wurde, sah man einen gut gebauten, musculösen Körper, die Temperatur desselben besonders am Kopfe bedeutend erhöht, die Wangen geröthet, die Augen meistens geschlossen, Pupillen nicht erweitert, gegen das Licht reagirend. Percussion und Auscultation geben nichts in Betreff der Lungen. Kein Husten, keine Sputa. Der Unterleib empfindlich allenthalben, und mässig meteoristisch aufgetrieben. Das Herz durch die Percussion nicht nachweisbar, der Impuls weit verbreitet, unter der Brustwarze am stärksten, sehr stürmisch. Man hörte und fühlte zeitweilig in der Herzgegend und in der Gegend der Klappen der Aorta, und von da längs der Aorta nach aufwärts ein starkes Geräusch im ersten Momente. Der 2. Ton der Lungenarterie nicht verstärkt. Radialpuls 136, die Arterie war gross und weich. Urin ging mit dem Stuhl ab. Der Kranke lag theilnahmslos, mit geschlossenen Augen, von Zeit zu Zeit ängstlich wehklagend, oder plötzlich aufschreiend, konnte im Bette nicht sitzen, sondern taumelte,

sein Bewusstsein war nur wenig getrübt, auf Fragen gab er richtige Antworten, und zeigte mit der Hand auf die Stirn. Die folgenden 3 Tage änderten sich die Symptome nur wenig, nur der Gesichtsausdruck wurde markirter, und deutete ein schweres Leiden an. Kalte Umschläge blieben ohne Wirkung, eben so ein Infus. digital. mit elixir. alid. Hall. In der 4. Nacht gesellten sich leichte Delirien dazu, die gegen Morgen abwechselten mit einem soporösen Zustande, und mit einer grösseren Frequenz und Kleinheit des Pulses. Temperatur des Körpers blieb fortwährend sehr erhöht, kein Schweiss. Der Kranke gab durch Zeichen und wenige Worte Schmerzen im Kopfe und in der Herzgegend an. Blutegel blieben ohne Erleichterung, die Delirien wurden am 5. Tage furibund, am 6. gegen Morgen Sopor, allmäliges Verschwinden des Bewusstseins; Schweiss auf der Stirn, die Extremitäten dagegen kühl, Athmen zeitweilig ruhig, zeitweilig hob sich der Thorax schnell 10—20mal hinter einander, dann trat wieder Ruhe ein; das Geräusch in der Herzgegend zeigte denselben Charakter, der Impuls dieselbe Beschaffenheit, doch der allgemeine Collapsus bedeutend grösser, unwillkürliche Entleerungen des Harns und der Fäces. Auf kalte Begiessungen trat wohl eine geringe, doch nicht anhaltende Reaction ein. Der Kranke starb Abends, am 6. Tage des Auftretens der allgemeinen Krankheitserscheinungen.

Section am 17. Jäner 1851. — Körper gut gebaut, gut genährt, die Haut und Musculatur straff zusammengezogen, erstere zeitmässig viel Todtenflecke am hinteren Körperumfange, letztere ist dunkelrothbraun, fest und derb, das Zellgewebe trocken, wenig fetthaltend, die Augen eingesunken, der Hals kurz, der Brustkorb nach allen Seiten mässig gewölbt, Unterleib angezogen. Schedelgewölbe rund, mässig dick. Im oberen Sichelblutleiter einige Tropfen flüssigen Blutes. Die Arachnoidea mehr trocken, längs der Mittellinie mit dicht gedrängten, weisslichen Pacchion'schen Granulationen besetzt. Die Pia enthält in den grösseren Gefässen wenig flüssiges Blut, die kleineren sind grösstentheils blutleer; nur hie und da über beiden Hemisphären an der Oberfläche, und zwischen den Windungen partielle, intensive, capilläre Gefässinjection mit kleinen Ekchymosen, welchen Stellen hie und da auf 2 Linien Tiefe eine röthliche, breiartige Corticalhirnsubstanz entspricht. Die Hirnwindungen über beiden Hemisphären besonders an einzelnen Stellen leicht abgeplattet, die Rindensubstanz röthlichgrau, die Marksubstanz zeigt am Durchschnitt ungemein zahlreiche, dicht gedrängte, leicht zerfliessende Blutpunkte, und ist dabei von fester Consistenz; die seitlichen Hirnventrikel eng, nur wenige Tropfen Serum enthaltend, die Plexus chorioid. sehr blutreich. Auf der Basis des Gehirns finden sich in der Pia mater hie und da ähnliche, kleine Gefässinjectionen und Blutaustretungen, ohne dass jedoch die anliegende Hirnsubstanz mit Antheil nimmt. — In den Querblutleitern, so wie in den Jugularvenen flüssiges Blut. Die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre bleich, erst von der Theilungsstelle der letzteren an bis in die feineren Bronchien zeigt sich eine helle, feine Röthung durch Gefässinjection. Die Lungen etwas zurückgezogen, die rechte im hinteren Umfange locker an die Costalwand geheftet; beide in ihren vorderen Theilen blassgrau und hellroth, in den hinteren Partien mässig dunkelroth, nirgends bedeutend durchfeuchtet.

Im Herzbeutel ein Kaffeelöffel voll gelben Serum, das Herz verhältnissmässig grösser, abgerundet, lang geformt, der linke Ventrikel fast kuglig,

mässig zusammengezogen, seine Musculatur hart, fest, dunkelbraun, jedenfalls massenreicher, seine Höhle nur mässig weit; der rechte Ventrikel nur einen Anhang zum linken Herzen bildend, zusammengezogen, seine Höhle eng, leer, die Muskelhaut nicht verdickt; der rechte Vorhof so wie besonders das Herzohr weit und mit flüssigem und coagulirtem Blute, worin nur wenig Faserstoff sich ausgeschieden hat, erfüllt; der linke Vorhof ganz nach hinten gelagert, wenig ausgedehnt, seine Wandungen nicht verdickt. Die ganze Auskleidung der linken Kammer erscheint weisslich getrübt und verdickt, der vordere Zipfel der Mitralklappe zart, der Aortenzipfel gleichmässig verdickt, doch nicht verkürzt, die Klappenfläche und die einzelnen Papillarsehnen bedeutend verdickt, die Täschen unförmlich, doch noch erhalten. Das Endokardium der Portio aortica, und zwar unterhalb den Aortaklappen, bedeutend massenreich, hie und da eine halbe Linie dick, oberflächlich rauh und verschiedene Figuren bildend, so z. B. bald wellenförmig, bald parallel gestreift, bald in Form von Falten und kleinen Wülsten in die Höhle hereinragend. Auf diesem bedeutend verdickten Endokardium sowohl der Portio aortica als der Basis der Aortaklappen finden sich weiche, grauröthliche, saumartige, locker anklebende Fibrinvegetationen. Ganz in ähnlicher Weise, wie erwähnt, ist die Basis und die untere Fläche sämmtlicher 3 Aortaklappen erkrankt, dieselben erscheinen jedoch nicht merklich geschrumpft, das aufgegossene Wasser fliesst langsam hindurch. Die Möglichkeit der Sufficienz lässt sich annehmen aus der Beschaffenheit der Klappen, doch eben so gut lässt sich die (vielleicht nur zeitweilige) Insufficienz derselben denken, indem die vordere Klappe so beschaffen ist, dass trotz ihrer Grösse der freie Rand auf etwa 2½ Linien Breite gegen das Herz herein sich leicht umstülpt. Als Folge dieser zeitweiligen Insufficienz sehen wir damit im Einklange die hypertrophische Musculatur der linken Herzkammer. Die Aorta ist mässig weit, elastisch, nur oberhalb der Klappen finden sich einzelne gelbe Trübungen und Verdickungen. Bei näherer Untersuchung der Portio aortica der linken Kammer ergibt sich, dass die Musculatur an der Basis des Septum ventriculorum unter dem verdickten, und mit Fibrinvegetationen besäumten Endokardium bis auf 3 Linien Tiefe in ein festes, fibröses, dichtes, weisses Narbengewebe umwandelt ist; am intensivsten muss der entzündliche Process im Muskelfleische und dem überziehenden Endokardium unmittelbar an der Basis der Aortaklappen und an dem sehnigen Insertionsringe derselben gewesen sein, da an dieser Stelle die ganze Dicke der Musculatur bis zum rechten Conus arteriosus geschwunden erscheint. Aus der Vergleichung mit anderen Fällen wird es zur Gewissheit, dass hier nicht eine blosse Endokarditis in der linken Kammer und um die Aortaklappen stattgefunden hat, sondern dass dieselbe secundär ist in Folge der primären Myokarditis an der Basis des Septum ventriculorum.

Bauchhöhle. Die Leber blutreich, in der Gallenblase viel dicke, theerähnliche Galle; die Milz gross, weich und leicht zerreisslich, dunkelrothbraun, und mit zahlreichen, keilförmigen und runden, in die Tiefe sich einsenkenden, grauröthlichen Fibringerinnungen durchsetzt, welche von einem dunkelrothen Gefässkranze eingesäumt erscheinen. Derlei Stellen finden sich von Haselnussgrösse mehr als 10. Ausserdem sind in das weiche, acut intumescirte Milzgewebe ähnlichgrosse, schwarzrothe, härtliche, feste Stellen eingelagert. — Beide Nieren zeigen eine Andeutung von embryo-

naler Lappung, in beiden kleinere und grössere, ähnlich wie in der Milz beschaffene Fibrinablagerungen, die übrige Nierensubstanz von normaler Consistenz und mässigem Blutreichthum. Die Harnblase zusammengezogen, mit einigen Unzen bräunlichen, kein Albumen haltenden Harn versehen. Darmcanal zusammengezogen, im Dickdarme wenig dickbreiige Fäces; die Gekrösdrüsen bis bohnengross, hie und da blutgefässreich, an anderen Stellen bleich. Die Magenschleimhaut zeigt von der Kardia bis zum Pylorus hin zahlreiche bis linsengrosse Ekchymosen.

3. *Beobachtung.* Ein 24jähriges Mädchen von der Abtheilung für Brustkranke in Prag.

Section am 17. September 1849. — Abmagerung, Hydrops universalis, leichte ikterische Färbung der allgemeinen Decken. Croupöse Pneumonie der ganzen rechten Lunge mit Ausnahme der vorderen, von Luft ausgedehnten Ränder, die Hepatisation fest, grauröthlich, wenig granulirend. Der Uterus im 6. Monate schwanger. Im Herzbeutel gegen 1 Pfd. klares, mit präcipitirten Fibrinflocken gemischtes Serum. Mässige excentrische Hypertrophie des linken Herzventrikels. Die Klappen der Aorta insufficient, sie sind verdickt, geschrumpft, ungleich stehend, mit frischen Fibrinvegetationen besetzt. Im fleischigen Theile des Septum ventriculorum unterhalb der beiden hinteren Aortenklappen ist ein 3eckiges, bohnengrosses Loch mit festen, fibrös-callösen Rändern, ein zweites, mehr spaltförmiges Loch ist an der Basis der hinteren linken Aortenklappe, welche letztere allda ganz losgerissen erscheint. Beide Löcher — Perforationsöffnungen — führen in eine Höhle, welche anfangs einen kurzen Canal bildet, bald aber kuglig wird, Taubeneigrösse hat und im Septum atriorum unter der Fossa ovalis sich befindet, in das rechte Atrium mit einem grossen Segmente hineinragt, mit einem anderen Theile an der vorderen Fläche der Basis des Herzens in dem Raume zwischen dem linken Herzohr, der Aorta und der Arteria pulmonalis in den Herzbeutel herein zum Vorschein kommt. Die Wände dieses Vorhofs-Aneurysma sind fest, obwohl dünn, die Innenfläche wie von einer glatten Haut ausgekleidet, und mit mehreren Lagen geschichteter, bereits fest adhärenter Fibrin ausgelegt. Der kurze, von obigen zwei Löchern ausgehende Canal gränzt nach rechts und hinten unmittelbar an das bedeutend verdickte Endokardium des rechten Ventrikels, ja der entsprechende innere Zipfel der Tricuspidalklappe ist mit seinen sehnigen Fäden wie herbeigezogen und angewachsen.

Schon damals 1849 — als ich diesen Fall zur Beobachtung bekam, — drängte sich mir die Seltenheit desselben auf, um so mehr als Rokitansky sagt, dass er keinen mit der erforderlichen Strenge nachgewiesenen Fall kenne, wo in Folge eines geborstenen Herzabscesses ein Herzaneurysma von längerem Bestande bewerkstelligt worden wäre, und daran zweifelt, dass es wegen der der Abscesseröffnung folgenden Pyämie je zur Consolidation der Abscesswandungen kommen dürfte. Im angegebenen Falle spricht für das etwas längere Bestehen des Aneurysma im Vorhofe *a)* schon die fibroide Beschaffenheit der Rissöffnung an der Basis des Septum, *b)* das ver-

dickte Endokardium der rechten Kammer, und das sicher ältere Angewachsensein eines Theils der Tricuspidalklappe an den Aneurysmasack; *c)* die festen, nirgends aufgewühlten, nirgends rissigen Wände des Aneurysma im Vorhofe, *d)* die Auflagerung von Fibrinschichten in der Höhle des Aneurysma. Indess kennen wir die anamnestischen Momente nicht genau, um ein Urtheil darüber abgeben zu können, wie heftig die allgemeinen Erscheinungen während der Dauer des frischen Entzündungsprocesses gewesen seien; auffallend ist es aber, dass wir am Cadaver keinen Ablagerungen in anderen Organen — Metastasen — begegnen. Dass die Empfänglichkeit der Individuen für dem Blute zugemischte, heterogene Stoffe verschieden ist, ist bekannt.

4. *Beobachtung.* Ein 31jähriger Taglöhner von der I. Intern - Abtheilung des Prager Krankenhauses.

Section am 16. September 1849. — Allgemeine Wassersucht, leichter Ikterus. Croupöse Pneumonie der rechten Lunge, die Hepatisation in den hinteren Theilen deutlich granulirend. Bedeutende excentrische Hypertrophie des Herzens, besonders der linken Kammer in Folge der Insufficienz der Aortaklappen. Sämmtliche Aortaklappen geschrumpft, verdickt, mit frischen Vegetationen besetzt. Die Basis der rechten hinteren Klappe ist abgelöst, und an derselben ist eine fast erbsengrosse, von rissigen und fetzigen Rändern umgebene Oeffnung, die nach abwärts, hinten und rechts in ein im obersten Theil des fleischigen Septum ventriculorum gelegenes, wallnussgrosses Aneurysma führt, dessen Wände von einem fibroiden Gewebe gebildet, und dessen weitere Umgebung bis auf 3—4 Linien in ein ähnliches Gewebe umwandelt ist. Nach oben erstreckt sich das Aneurysma hinter die glatte, sonst normale Wand des Sinus Valsalv. der hinteren, rechten, halbmondförmigen Aortaklappe. Im gefüllten Zustande bildet das Aneurysma unter der inneren Klappe der Lungenarterie eine in den Conus arter. pulmonalis hereinragende, kuglige Geschwulst. Durch die Loslösung der Basis der Aortaklappe communicirte das Aneurysma sowohl mit der Aorta als dem linken Ventrikel. Der Aneurysmasack ist ausgefüllt mit frischen weichen, locker adhärirenden Faserstoffgerinnungen. Die Aorta ist sonst in ihren Häuten nicht krankhaft.

Auch dieser Fall gehört nicht unter die gewöhnlich vorkommenden. Er beweist klar, dass dieses Aneurysma nicht auf jede Weise entstanden und sich consolidirt hat, wie Rokitansky für die chronisch verlaufende Herzaneurysmen angegeben hat, sondern dass höchst wahrscheinlich auch hier ein Herzabscess in der Dicke der Musculatur des Septum ventriculorum vorhanden war, der sich in der Gegend der Insertion einer Aortenklappe in dieselbe entleert, und sich später völlig consolidirt hat.

5. *Beobachtung* Ein 42jähriges Weib, das sterbend auf die I. Intern· Abtheilung des Prager Krankenhauses gebracht worden war. Man konnte nur schnell noch aus 2 starken, in der Gegend der Aorta hörbaren Geräuschen die Diagnose auf Aortenklappeninsufficienz machen.

Section am 21. März 1850. — Gut gebauter Körper, kein Hydrops, doch bedeutende Cyanose des Gesichts. Syphilitische Narben in der Vagina, tief eingreifende Narben in der Leber ohne Exsudatreste, bedeutende Verdichtung und fibroide Umwandlung des Schleimhautgewebes im Rachen. Mässige allgemeine Hypertrophie des Herzens, Erweiterung der Aorta bis zur Theilungstelle mit Verdickung und Verkalkung der Wände. Im obersten Theil des Septum ventriculorum an und unter dem Anheftungsringe der Aortaklappen ein in die Höhle des linken Ventrikels hereingeborstener Abscesssack mit Zerreissung der vordern Aortaklappe an ihrer Basis Der frische Abscesssack ist klein, haselnussgross und zeigt eine zweite Perforation gegen den rechten Vorhof zu an der Insertionstelle der 3zipfligen Klappe. Die Rissöffnung so wie die Abscesshöhle sind mit weicher, drüsiger, zottiger, kondylomartiger Vegetationenbildung belegt. Croupöse Pneumonie des linken unteren Lappens· Totale Meningitis über den Hemisphären und an der Basis mit unmerklicher Theilnahme der Hirnsubstanz· Die Milz zeigt einen acut entstandenen Tumor; im Herzen und den venösen Blutleitern viel weiche gelbe Fibrin·

Dass hier ein frischer Entzündungsprocess im Herzfleische stattgefunden, und durch die Entleerung des Eiters, von dem noch im Sacke Reste vorhanden waren, der Tod durch Pyämie herbeigeführt worden ist, geht aus der Beschreibung des Falles hervor. Die Aortaklappen ergaben eine acut entstandene Insufficienz durch Zerreissung der einen Klappe, während die andern noch normalgross und functionstüchtig waren. Dass aber der Tod unter solchen Verhältnissen nicht stets einzutreten braucht, ja dass noch Genesung erfolgen könne, wird bewiesen durch die

6. *Beobachtung*, von einem im Irrenhause zu Prag verstorbenen 30jähr. Weibe, welches denselben Process wie im vorigen Falle, am Septum ventric. überstanden, und bei welchem eine Communication des linken mit dem rechten Ventrikel durch einen fibroiden kallössen Canal sich gebildet hatte *).

7. *Beobachtung.* Ein ganz ähnliches Präparat fand ich im Museum hier zu Erlangen, welches Dr. Wintrich dem letztern zum Geschenk gemacht hatte. Es stammt von einem 22 Jahre alten Studirenden der Medicin, der an Hydrops starb. — Das Herz ist in seiner linken Hälfte nur unmerklich vergrössert, seine Wände etwas dicker, besonders gegen das Septum hin. An der Basis des letztern, 4 Linien unterhalb der rechten Aortenklappe findet sich eine spaltenförmige, für einen Gansfederkiel durchgängige, von

---

*) Der Fall findet sich näher beschrieben in einem Aufsatze von mir: „die wahre Herzstenose" in der Prager medicinischen Vierteljahrschrift 21. Band. Seite 178.

callösen, fibroiden Rändern umgebene Fistelöffnung aus dem linken in den rechten Ventrikel. Im letzteren ist der innere Zipfel der Valv. tricuspidalis mit in den kallösen Rand hineingezogen.

8. *Beobachtung.* Ein 29jähriger Taglöhner von der II. medic. Klinik zu Prag.

Section am 30. November 1849. — Der Körper von starkem Knochenbau, etwas abgemagert, dunkle, feste, dichte Musculatur, welke, schmutziggelbe, allgemeine Decken. Mässiger Grad von allgemeiner Hypertrophie des Herzens, besonders des linken Ventrikels, mit Spuren von chronischer Entzündung des Endokardiums daselbst. Im Septum ventriculorum cordis zerstreute, ästige, weissliche, fibroid-narbige Stellen. Am obersten Theile des Septum findet sich eine frische Entzündung des Herzfleisches mit Abscessbildung und Perforation dieses Abscesses in den Sinus Vaïsalv. der vorderen Aortaklappe, und Zerreissung der letzteren. Diese so wie die anderen Klappen, und das nächst angränzende Endokardium sind mit frischen Faserstoffgerinnungen belegt. Die durch die Eröffnung des Abscesses entstandene Bluterkrankung gibt sich nebst der ikterischen Hautfarbe am Cadaver kund durch acute Milzanschwellung und partielle, keilförmige Fibrinablagerungen in demselben Organe, durch metastatische, faserstoffige Heerde in den Lungen, und durch serös eitrige Infiltration der Schleimhaut um den Eingang in den Kehlkopf, und im Kehlkopfe selbst. Der Kranke starb demnach zunächst an Verengerung des Kehlkopfes durch das Oedema glottidis.

Der früher stets gesunde Kranke lag Anfangs October durch 5 Tage an acutem Rheumatismus mit Stechen in der linken Brust darnieder. Mitte October kam ein heftiger Schüttelfrost, und bald traten typhoide Symptome auf, mit stechenden Schmerzen im linken Thorax und gelber Entfärbung der Haut. Der Herzenpuls undeutlich, die Milz vergrössert. Die Frostanfälle mit darauf folgender Hitze und Schweisse kamen täglich, ohne dass Chinin eine Wirkung äusserte. Am 22. October trat schon leichter Hydrops dazu, in der Herzgegend, besonders am rechten Sternalrande hörte man im zweiten Moment ein starkes Geräusch, das zeitweilig sehr stark als sogenanntes Katzenschnurren zu fühlen war. Heftige dyspnoische Anfälle mit blutigen Sputis traten einige Tage vor dem Tode dazu. Am Todestage klagte der Kranke über Schlingbeschwerden. Tod am 29. November.

9. *Beobachtung.* Ein 35jähriges Weib von der II. Intern - Abtheilung des Prager Krankenhauses.

Section am 16. Februar 1850. — Starker Körperbau, leichter Hydrops der unteren Extremitäten. Excentrische Hypertrophie des ganzen Herzens, besonders des linken Ventrikels in Folge von Insufficienz der Aortaklappen. Alle drei sind merklich verdickt, steif, verkürzt, ihr Anheftungsring zeigt auf 3—4 Linien Tiefe ein festes fibroid - narbiges Gewebe. Aehnliche doch partielle, und wie eingestreute, sehnig fibröse Stellen finden sich besonders in den inneren Schichten des Muskelfleisches des ganzen linken Ventrikels. An der Basis des Septum ventriculorum unterhalb der Aortaklappen, und deren fibroid gewordener Fleischbasis ist in der Dicke der Musculatur ein erbsengrosser, ziemlich frischer Abscesssack, der in die Höhle des linken Ventrikels, mit einer fast gleich grossen Oeffnung sich entleert hat. Vom rechten Ventrikel ist der Abscesssack noch durch ein mässig dickes Stratum Musculatur getrennt. Derselbe ist ausgefüllt, so wie an der Rissöff-

nung belegt mit weichen Fibringer innungen. Die durch dieEntleerung des Abscesses in die Blutmasse herbeigeführte, allgemeine Bluterkrankung gibt sich kund durch metastatische Ablagerungen in der Milz, den Nieren und durch eine bedeutende Meningitis basilaris. — Die Kranke hat seit 7 Jahren öfters an heftigen Rheumatismen gelitten. 14 Tage vor dem Tode kam sie mit heftigem Fieber in die Krankenanstalt, und starb unter nervösen Erscheinungen (Delirien, Coma). Am Herzen, dessen Stoss tiefer und mehr nach links wahrgenommen wurde, hörte man, am deutlichsten gegen die Aorta zu, 2 Geräusche.

Der Fall ist in so fern belehrend, als er beweist, dass nur eine erbsengrosse Stelle im Herzfleische erkrankt zu sein braucht, um so heftige allgemeine Erscheinungen während des Lebens und so bedeutende metastatische Ablagerungen hervorzurufen. Unser Fall ergibt ferner den Nachweis von der häufig stattfindenden Recidive der Myokarditis und ihren Zusammenhang mit dem rheumatischen Processe.

10. *Beobachtung.* Ein 38jähr. Sattler von der 2. medic. Klinik in Prag.

Section am 6. Februar 1850. — Ausgebreitete Myokarditis an der Basis des Septum ventriculorum gegen den linken Ventrikel zu mit Abscessbildung, und mit siebförmig durchbrochener, innerer Wand des Abscesses, doch so, dass ein Theil des Eiters noch innerhalb der frischen, von fetzigen und rissigen Rändern umgebenen Abscesshöhle vorhanden ist. An der entsprechenden Stelle des Endokardiums des Conus arteriosus sinister, so wie an der hinteren Fläche des Aortenzipfels der Mitralklappe kondylomaartige, weiche Fibrinvegetationen; die Aortaklappen sind nicht mitergriffen. Die Pyämie gibt sich kund durch metastatische Abscesse in den Lungen, Nieren, allgemeine faserstoffige Perikarditis und beiderseitige Pleuritis, Ikterus und acute Milzanschwellung. Das Herz ist nicht merklich vergrössert; in der Gegend der Pars membranacea urethrae eine leichte Schleimhautstrictur mit consecutiver Hypertrophie der Harnblase.

Der Kranke hatte 13 Tage vor dem Tode plötzlich einen heftigen Schüttelfrost und intensive Erscheinungen einer allgemeinen Bluterkrankung bekommen, wozu sich, indem sich die Schüttelfröste mehrmahls wiederholten, am 7. Tage ikterische Hautfärbung und einige Tage vor dem lethalen Ende heftige Delirien gesellten.

11. *Beobachtung.* Eine 35jähr. Magd von der Abtheilung für Brustkranke in Prag.

Section am 25. October 1850. Geheilte partielle Perikarditis um die grossen Gefässe; ausgebreitete Myokarditis an der Basis des Septum ventriculorum mit Umwandlung des Exsudats in ein schwielig callöses Gewebe; zwischen diesen Schwielen mehrere bis bohnengrosse Abscesse mit eingedicktem Eiter ohne Durchbruch in den linken Ventrikel. Die Aortaklappen leiden nicht mit. Nur ist es auffallend, dass der Sinus Valsalv. in der Gegend des Abganges der rechten Kranzarterie nach abwärts stark kugelförmig gegen das Septum erweitert ist, und dass diese Erweiterung mit einem an der Basis dieses Sinus befindlichen, sklerosirten Muskelgewebe des Septum in Verbindung steht. In der Milz tiefe Narben. Am

Schädeldache syphilitiche Narben. Oberflächliche Narben mit Einziehung in die Leberlappen. Das Herz erscheint sonst nicht auffallend vergrössert.

Wir wollen nicht entscheiden, ob die partielle Myokarditis mit Uebergang in ein fibroides Gewebe und in Abscessbildung mit der secundären Syphilis wirklich im Zusammenhange ist. Doch ist es immer ein bemerkenswerther Umstand, und verdient für die Zukunft nähere Beachtung. Die angegebene kugelförmige Erweiterung des dem Septum entsprechenden Sinus Valsalvae findet ihre Erklärung wohl in der Beschaffenheit der Basis des Sinus, nur ist zu verwundern, dass bei der Erkrankung dieser Partie die Aortaklappen verschont blieben.

12. *Beobachtung.* Die Mittheilung derselben verdanke ich meinem Freunde Dr. Treitz, früher Assistenten der path. anat. Anstalt in Prag, jetzt Prosector an der Universität Krakau.

Ein 30jähriges Weib, von der II. medic. Klinik in Prag. *Section* am 27. Febr. 1851. Hydrops des Unterhautzellgewebes. Hirn und seine Häute blutreich, ersteres zunächst den Hirnhöhlen etwas weicher. Grosse Menge von Serum im Herzbeutel. Residuen von Perikarditis in Form von Sehnenflecken und sehnenartigen fädigen Verwachsungen besonders an der Basis des Herzens. Das Herz nach allen Richtungen bedeutend vergrössert, dick und breit mit abgerundeter Spitze, die rechte Herzhälfte blos einen Anhang zur linken darstellend. Die linke Kammer bedeutend erweitert und in ihren Wänden hypertrophirt. Das Endokardium daselbst nur hie und da weisslich getrübt und verdickt. Das Septum ventriculorum fast $1\frac{1}{2}$—2 Zoll dick und von der Basis an unter den Aortaklappen bis zur Herzspitze herab mit dicht gedrängten, die Muskelsubstanz hie und da ganz verwischenden sehnigen narbigen Stellen durchsetzt, an welcher Entartung das Endokardium der Portio aortica und sämtliche 3 Aortaklappen — besonders die rechte, insofern Antheil nimmt, als dasselbe bedeutend bis auf $\frac{1}{2}$ Linie verdickt, und (die Klappen leicht geschrumpft und verkürzt) erscheinen. Auf der freien Fläche dieses Endokardiums der Portio aortica des linken Ventrikels, und zwar am Endokardium des Septum allda und der gegenüberliegenden Fläche des Aortenzipfels der Mitralklappe, so wie an der untern Fläche der Aortaklappen liegen warzige und membranartige Fibringerinnungen, die jedoch nicht mehr leicht abschabbar, sondern fester sind, inniger adhäriren und zwar so, dass der betreffende Aortazipfel der Mitralklappe gegen die Wand des Septum hin durch diese in der fasrigen Organisation begriffenen Fibrinvegetationen förmlich angewachsen erscheint.

Dieser Befund gehört insofern mit zu den interessantesten Krankheiten des Herzens, als durch diese Verwachsung des einen Mitralklappenzipfels der Raum der Portio aortica der linken Kammer mehr als zur Hälfte unwegsam gemacht wurde, und das Blut aus der linken Kammer sich nur mühsam einen Weg in die Aorta durch den zwischen den Verwachsungen frei gebliebenen Theil des Ostium bahnen konnte. — In ähnlicher Weise wie die Aortaklappe ist auch die Mitralklappe selbst im linken Zipfel erkrankt und so beschaffen, dass eine Insufficienz derselben ohne merkliche Stenosirung des Ostiums fast mit Gewissheit als während des Lebens vorhanden angenommen werden kann. In Folge dieser Insufficienz der

Mitralklappe erscheint auch der linke Vorhof so wie die ganze rechte Herzhälfte bedeutend hypertrophirt. Die Myokarditis, jetzt im obsoleten Zustande, greift, wenn man die Höhle des rechten Ventrikels betrachtet, auch bis zum Endokardium daselbst, und bis zu den Insertionspunkten der 3zipfligen Klappe am Septum ventriculorum, ohne dass jedoch eine bedeutende Entartung der Klappenfläche selbst nachzuweisen wäre. Die Aorta ist eng, ihre Häute normal. In den Lungen findet sich ein intensiver Bronchialkatarrh mit entzündlicher Stase im rechten obern Lappen. Alte Narben in der Milz und den Nieren; obsolete Peritonitis um den Uterus und seine Adnexa mit Hydrops der Tuben.

13. *Beobachtung.* Brieflich mitgetheilt von Prof. Bock in Leipzig.

Bei einem dicken Säufer von etwa 40 Jahren mit sehr bedeutender Cyanose und allgemeiner Wassersucht, vielem schmierigen Fette und Geräuschen anstatt aller Herz- und Arterientöne, fand sich folgende Herzentartung: das Herz, sowohl in die Länge als Breite fast um das doppelte vergrössert, theils in Folge reichlicher Fettablagerung auf seiner Oberfläche, theils durch Dilatation des linken Ventrikels, und excentrische Hypertrophie der rechten Herzhälfte (des Atriums sowohl wie des Ventrikels). Die Wand des linken Ventrikels ist kaum so dick, wie die des rechten im Normalzustande; und umgekehrt ist die Dicke der rechten Kammerwand die einer normalen linken. Im Septum ventriculorum, dicht unter den Aortaklappen, befindet sich eine runde, etwa ½ Zoll im Durchmesser haltende Fistel-Oeffnung mit dünnem, sehnigem Rande, in deren Umgebung das Endokardium bedeutend verdickt, von schwieligen narbigen Streifen durchsetzt, das Septumfleisch aber mit weissen, callösen Strängen durchzogen ist, so dass kein Zweifel über eine früher stattgefundene Myo- und Endokarditis aufkommen kann. Die Wurzel der Aorta und Pulmonalarterie sind durch eine callöse, und theilweise verknöcherte Masse mit einander fest verbunden, diese zieht sich im Ventrikelfleische um das Ostium pulmonale herum, und hat durch ihr Schrumpfen dieses Ostium, so wie überhaupt den oberen, dicht unter der Pulmonalöffnung befindlichen Theil des Conus arteriosus bedeutend stenosirt, dagegen die Aortenmündung, vorzugsweise den Sinus der rechten Semilunarklappe erweitert. Die Klappen der Lungenarterie sind starr, verdickt, und an ihrem angehefteten Rande verknöchert, die Oeffnung zwischen ihnen kaum für einen Federkiel durchgängig; unterhalb derselben (zwischen den Klappen und dem Loche des Septum) ist die Ventrikelwand an ihrer inneren Oberfläche rauh, und mit feinen Knochenplättchen besetzt. Die Aortenklappen sind ebenfalls schwielig verdickt, eingerollt und stellenweise knöchern. Die innere Oberfläche der nicht merklich engeren Pulmonalarterie erscheint normal, ebenso die der ziemlich weiteren Aorta, die venösen Klappen zeigen keine Entartung. Im rechten, bedeutend erweiterten Atrium sind die Musc. pectinati stark hypertrophirt, und das Endokardium besonders am Septum atriorum milchig weiss und verdickt.

Ich führe zum Schlusse noch einige Beobachtungen an, die ich in der Literatur fand. Die Aufzählung derselben macht keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll nur nachweisen, dass diese Form der Myokarditis noch von Andern bereits beobachtet worden ist.

14. *Beobachtung* von Prof. Schützenberger (Gaz. d. Strasbourg 1846). — Eine 54jähr. Frau. Herz sehr hypertrophisch, fest mit dem Perikar-

dium verwachsen, das Endokardium in grossen Flecken getrübt, die Tricuspidalklappe und die Aortaklappen insufficient. An der Basis des Herzens, unmittelbar unter und links von Orificium aortae und vor dem Ostium venosum entspringt mit eingeschnürtem Halse ein hühnereigrosses Aneurysma.

15. *Beobachtung.* In den Ford'schen Abbildungen der Praeparate des Museum zu Chatham findet sich ein Fall von einem Aneurysma, das sich am Ursprunge der Aorta nach dem hintern obern Theil des Septum ventriculorum entwickelt hatte, und in dieser Richtung die Höhle des rechten Herzohres und um ein Weniges auch die Oeffnung an der Valvul. tricuspidalis verengte. Eine Aortenklappe ist weit abwärts zur Herzspitze gesunken. Unter dieser Klappe mündet das Aneurysma wieder in den Ventrikel mit einer Mündung, die kleiner ist, als jene oberhalb der halbmondförmigen Klappen, und deren Ränder mit einer grossen Anzahl warziger Excrescenzen reichlich besetzt sind. Die Häute in der Umgebung des Eingangs des Aneurysmas und die Sinus Valsalvae enthielten eine grosse Anzahl atheromatöser Stellen. Der Kranke litt anfänglich an Zufällen der Pneumonie. Unter einer strengen antiphlogistischen Diät sank der Puls bis zu 48 Schlägen und wurde aussetzend. Der Athem blieb mühsam, Leichenphysiognomie, Zeichen von Ergiessung in den Herzbeutel, Paracentese des letztern mit Entleerung von 42 Unzen blutig seröser Flüssigkeit, 1 Stunde darauf Tod. In der Leiche enthielt der Herzbeutel und die Pleurasacke noch blutiges Serum (?) (Canstatt's Jahresbericht für 1842).

16. *Beobachtung* von Beck (Med. chir. Transact). Aneurysma, das in den rechten Ventrikel geborsten ist. Der rechte Sinus Valsalvae in der Aorta war vergrössert und zeigte eine runde, zuckererbsengrosse Communicationsöffnung zwischen der Aorta und dem rechten Ventrikel; gerade unter der 3zipfligen Klappe lag der zusammengefallene, $^3/_4$ Zoll lange Aneurysmasack von der Form eines Handschuhfingers an seiner Spitze geborsten. Unmittelbar an der Basis desselben fand sich noch eine gansfederspuhlgrosse Communicationsöffnung zwischen den Ventrikeln. Die Aortaklappen waren insufficient. Der Kranke starb an allgemeinem Hydrops. (Canstatt's Jahresbericht 1842).

17. *Beobachtung* von Fletscher (med. chir. Transact. 1842. Canstatt's Jahresbericht 1842). Insufficienz der Klappen der Lungenarterie in Folge von Schrumpfung der einen und Verdickung der andern zwei Klappen mit excentrischer Hypertrophie des rechten Ventrikels, welcher unterhalb dem Ostium arteriosum mit dem linken kommunicirte. Die Pulmonalarterie und ihre Aeste waren sehr erweitert, und die Aorta vom Ductus Botalli bis zum Ursprunge der Subclavia verengert. Die 19jähr. Kranke litt seit 3 Jahren an Athembeschwerden, man hörte in der Gegend der Arteria pulmonalis ein lautes Raspelgeräusch und fühlte daselbst oberflächliche Pulsationen mit Fremissement.

18. *Beobachtung* von Burci (Gaz. di Mil. 1843. Canstatt's Jahresbericht) Aneurysma partiale der Aorta ascend., welches sich im Septum der Herzkammer gebildet hatte bei einem 56jährigen Trödler, der seit einiger Zeit an häufigen, convulsivischen Anfällen mit Bewusstlosigkeit litt. Der 1. Herzton wird als rauh bezeichnet. Man fand in dem hinteren oberen Theile des Septum des linken hypertrophirten Ventrikels unter der inneren Aortenklappe eine taubeneigrosse, membranös und glatt ausgekleidete Höhle, aus welcher sich ein etwa 2" langer Polyp aufwärts erstreckte.

19. *Beobachtung* von Dav. Craigie (Edinb. med. and. surg. Journ. 1843. — Canstatt's Jahresbericht). Ein ausgebildetes, mehr als wallnussgrosses Aneurysma in der Substanz der Basis der Kammerscheidewand zwischen dem Aortazipfel der Bicuspidalis und den 2 Aortaklappen, welches als eine sphärische Geschwulst in den rechten Ventrikel hineinragte, mittelst einer glatt- und knorplig umrandeten Oeffnung sich in die linke Kammer öffnete, und dessen Wandungen ohne die geringste Spur einer Trennung des Zusammenhanges aus dem Endokardium und einer deutlich gefaserten Membran zu bestehen schienen. Es betrifft einen 38jährigen Gärtner, der 7mal an acutem Rheumatismus articulorum, und seit 3½ Jahren an Schwere in der Herzgegend, Ohnmacht und einem so heftigen Schwindel litt, dass er öfters bewusstlos zu Boden fiel. Man hörte ein rauhes Systolegeräusch, der Puls war ganz im Widerspruche mit den starken Herztönen, klein und schwach, und zeitweilig um 1—2 Schläge aussetzend, woraus die Diagnose: „excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels mit Stenose der Aortaklappen" gestellt wurde.

20. *Beobachtung* von Craigie. — 35jährige Wittwe. Frisches, plastisches Perikardialexsudat. Die Mitralklappe zeigt Spuren von Verknorplung. Die Aortaklappen in der Art erkrankt, dass der rechte Zipfel von 2 Oeffnungen durchbrochen war, welche unterhalb des Endokardium in eine mehrfächrige Abscesshöhle innerhalb des Fleisches der Vorhöfe und des die Aortawurzel umschliessenden Muskelstratum führten; die mittlere (hintere) Aortenklappe war sehr erweicht, siebförmig durchlöchert und von röthlicher, faserstoffiger Exsudation bedeckt; auch von hier gelangte man in den Abscess; die linke war nicht perforirt, aber von röthlicher Pseudomembran überzogen. Man vermuthete in der letzten Zeit Delirium tremens; zu Ende war Dyspnöe zugegen, und Craigie hörte ein systolisches Blasen und Reibungsgeräusch am unteren Theil des Brustbeines (Canstatt's Jahresbericht 1848).

21. *Beobachtung* von Craigie (Arch. gener. 1848). 19jähriger Soldat, bei dem sich an der Basis der linken Kammer hinter der Mitralklappe in der fleischigen Partie des Herzens ein wallnussgrosser, Eiter enthaltender Abscess vorfand, der wie in eine Art von Cyste eingeschlossen, und ohne Communication war.

22. *Beobachtung* von Craigie. (Arch. gén. 1848). Präparat im Museum Langstaff und der Universität zu Edinburgh von einem umfangreichen Abscess mit unregelmässiger Innenfläche, der plastische Lymphe und Eiter enthielt, die ganze Länge des Septum ventriculorum einnahm, und durch eine kleine Oeffnung von Ganskielgrösse mit dem linken Ventrikel communicirte. Plötzlicher Tod.

23. *Beobachtung* (med. Correspondenzbl. rhein. und westphäl. Aerzte 1843). Fall von plötzlichem Tod in Folge eines dicht unter den Aortaklappen sitzenden, 15 Linien langen, 6 Linien breiten, zackig umrandeten Geschwüres, welches durch das Septum hindurch in den rechten Ventrikel mittelst einer doppelt kleineren Mündung geborsten war. Nebstdem war die rechte Aortaklappe zerstört, und von ihrer Insertion losgerissen. Das betreffende Individuum — ein Branntweinsäufer — hatte vor 3 Jahren eine acute Herzkrankheit, seither Herzklopfen und zeitweilige, flüchtige, spannende Schmerzen in der mittleren Brustgegend, und 12 Tage vor dem Tode gastr. Erscheinungen.

Ueber die Wirkung und den Werth der Invagination bei beweglichen Leistenbrüchen.

Von Dr. *C. Streubel*, Gerichtsarzt zu Leipzig, Privatdocent an der Universität und Wundarzt am Hospitale zu St. Georg.

Es ist bekannt, dass schon seit Jahrhunderten die Chirurgen unausgesetzt sich bemüht haben, eine Radicalheilung bei Leistenbrüchen zu erzielen. Obgleich nun erfahrungsgemäss manche angeborene Leistenbrüche von selbst verschwinden, und selbst erworbene Leistenbrüche, wenn sie klein sind, noch nicht lange existiren und namentlich bei jugendlichen Subjecten vorkommen, durch vieles Liegen auf dem Rücken, Enthaltung aller Körperanstrengung und durch den zeitigen Gebrauch zweckmässiger, gut passender Bruchbänder zur völligen Heilung gebracht werden können, so sind doch derartige Selbstheilungen, eben so wie die Heilungen durch einfache unblutige Mittel im Ganzen sehr selten und ereignen sich fast nur ausnahmsweise. Haben erworbene Leistenbrüche einmal erst den äusseren Leistenring überschritten, und unter allmäliger Vergrösserung seit einer ziemlich langen Zeit bestanden, so wird durch äussere Mittel und durch die Compression der Bruchbänder nur der Weitervergrösserung der Brüche vorgebeugt; ja bei den Bruchkranken der arbeitenden Klasse kommt es leider nur zu oft vor, dass die Brüche trotz der unausgesetzt getragenen Bruchbänder fortwährend wachsen, dass sie sich durch diese nur momentan noch zurückhalten lassen, und dass sie endlich die Arbeitsfähigkeit der Kranken zum Theile oder gänzlich beschränken und aufheben. Solche Fälle nun sind es vorzugsweise, in welchen die Chirurgen, gedrängt von den Bitten der Patienten um Hilfe, verschiedene blutige Operationen behufs der Heilung der zwar noch reponirbaren, aber ungemein lästigen und hindernden Leistenbrüche versucht haben.

Der Zweck der sogenannten Radicaloperationen war, nach Reposition der Bruchcontenta, entweder den Bruchsack allein zur entzündlichen Verwachsung durch Adhäsion oder Suppuration zu bewegen, oder den ganzen Bruchcanal sammt dem Bruchsacke zur organischen Verschliessung und Obliteration zu bringen. Wir brauchen die verschiedenen Methoden der Bloslegung und Eröffnung der Bruchpforte und des Bruchsackes, die Kauterisation, die Scarification, die Ausstopfung des Bruchsackes, die Ligaturenapplication etc. nicht näher zu erörtern,

da alle diese Operationen zur Zeit nicht mehr geübt werden, und fast nur noch geschichtlichen Werth haben. Als Ergebniss aller dieser operativen Bemühungen stellte sich heraus, dass nur höchst selten einmal die dauernde Verschliessung des Bruchsackes und der Bruchpforte gelang, und dass der Operationszweck gewöhnlich gar nicht oder nur unvollkommen und vorübergehend erreicht wurde. Der hauptsächlichste Uebelstand bei allen diesen Operationen war aber der, dass die Patienten dadurch fast constant in die grösste Lebensgefahr gebracht wurden, und dass die behufs organischer Verschliessung durch verschiedene Verletzungen des Bruchsackes hervorgerufene Entzündung oftmals eine solche Verbreitung und Ausdehnung erreichte, dass tödtliche Peritonitis dem Leben des Operirten ein Ende machte. Selbst die den Bruchsack am wenigsten verletzenden Operationen, wie das Einführen eines mit Luft gefüllten Säckchens aus Goldschlägerhaut nach Belmas, das Setaceum metallicum nach Bonnet, die eingestossenen Nadeln Jobert's und die subcutanen Incisionen nach Velpeau und Guérin, konnten die Gefahr einer sich verbreitenden Peritonitis nicht genügend mildern, und wenn glücklicherweise die Entzündung des Bruchsackes local blieb, entstanden meistens unzureichende Adhäsionen, die sich bald wieder lösten, und somit den Erfolg der Operation verkümmerten und vernichteten.

Im Jahre 1836 nun kam durch Gerdy die Invagination auf. Diese Operation, die in Einstülpung der Scrotalhaut in den erweiterten Leistencanal und Vernähung derselben an der vorderen Canalwand besteht, sollte nach der Ansicht des Erfinders den Zweck haben, die eingestülpte Haut mit ihrer Umgebung zur Verwachsung zu bringen, und so einen organischen, den Leistencanal und Bauchring verstopfenden Propf zu schaffen. Die Invagination, deren Resultate anfänglich alle Erwartungen zu übertreffen schienen, fand Nachahmung, allgemeinere Verbreitung und verdrängte endlich alle anderen Operationsmethoden. — Wenn nun auch nach einigen Jahren schon die übertriebenen Hoffnungen, die man über die Wirksamkeit der Invagination hegte, bedeutend herabgestimmt wurden, und die Erfahrung die besonneneren Chirurgen überzeugte, dass durch die Invagination meistens nur unvollkommene Heilungen zu erzielen waren, und dass auch diese Operation den Namen einer radicalen eigentlich nicht beanspruchen könnte, so wurde dessen ungeachtet die Invagination noch immer fort geübt, weil sie bei gehöriger Vorsicht sich stets als eine gefahrlose

Operation herausstellte, weil sie häufig beträchtliche Verbesserung des Zustandes des Kranken herbeiführte, kurz auf eine gefahrlose Weise mehr erreichte, als die früher gebräuchlichen gefährlichen Operationen erzielt hatten. Die Fälle des Misslingens aber, die Recidiven nach der Invagination, bewogen die Chirurgen, der ursprünglich Gerdy'schen Operation viel fache Modificationen beizufügen, von denen die wesentlichen unten näher besprochen werden sollen.

Merkwürdig ist es, dass trotz dem 15jährigen Bestehen der Invagination die meisten Chirurgen über die Wirkung dieser Operation, über den Operationsmechanismus, d. h. über die der Operation nachfolgenden pathologischen, eine Verschliessung bezweckenden Vorgänge entweder gar keine Auskunft geben können, oder nur unerwiesene, unwahrscheinliche und selbst widersinnige Annahmen zu Markte bringen. — Ich habe mir daher in nachstehenden Zeilen die Aufgabe gestellt, die organischen Veränderungen, welche durch die Invagination in dem Bruchcanale und im Bruchsacke hervorgerufen werden, näher ins Auge zu fassen, um dadurch zu einer richtigen Schätzung des Werthes der Invagination zu gelangen.

Gerdy befestigte den mit dem Zeigefinger in den erweiterten Leistencanal gestülpten Kegel von Scrotalhaut anfänglich durch 3 Nähte, die mit halbkreisförmig gekrümmten, auf einem Handgriff befestigten Nadeln unter Leitung des Zeigefingers applicirt wurden. Die oberste Naht kam am inneren Sehnenschenkel des äusseren schiefen Bauchmuskels zu liegen. Jede Naht zeigte auf der Bauchhaut 2 Stichwunden, die $1/2$ bis 1 Zoll weit aus einander lagen. Die starken doppelten Fäden, die zur Naht dienten, wurden über den Ausstichspunkten getheilt, und über kleinen Cylindern wie eine Zapfennaht zusammengeknüpft. Sodann bepinselte Gerdy die ganze Fläche des eingestülpten Scrotalhautkegels mit kaustischem Ammonium. — Schuh änderte das Verfahren Gerdy's; er bediente sich zur leichteren Anlegung der Nähte eines der Sonde à flèche ähnlichen Instrumentes, legte gewöhnlich nur eine Naht (selten 2) an, liess die Bepinselung mit Ammonium weg, und führte mit der Fadenschlinge der Naht eine dicke Charpiewieke in den eingestülpten Theil der Scrotalhaut, um durch gleichmässigen Druck die Verwachsung des Hautkegels im Bruchcanale zu begünstigen. — Gerdy glaubte durch die Bepinselung mit Ammonium die Epidermis nicht allein zu zerstören, sondern auch die entblösten und entzündeten Hautflächen zur Ver-

wachsung mit einander zu bringen, und er selbst wie mehrere seiner Nachahmer geben an, dass nach der Verheilung ein erhabener, den Leistencanal ausfüllender Propf zu fühlen sei, und an der Basis der Einstülpung eine nabelförmige, narbige Grube zurückbleibe. Allein die Verwachsung der Hautflächen des Kegels wird nie erreicht; sobald vom 5. bis 10. Tage die Nähte gelöst werden, sinkt die Scrotalhaut allmälig herab. Man kann sich durch die spätere Untersuchung vollständig überzeugen, dass die Scrotalhaut trotz der Ammoniumätzung wieder in die frühere Stellung zurückgesunken ist; man findet an der unteren Fläche des Hodensackes, da wo die Zeigefingerspitze bei der Invagination die Scrotalhaut fasste und aufwärts drängte, die Narben der Stichpunkte der Nadel, die sich nie ganz verlieren. So wie die Ligatur, die den Hautkegel zurückhält, entfernt ist, wird durch das Gewicht und die Spannung des verkürzten Hodensackes die eingestülpte Haut so stark abwärts gezogen, dass selbst ziemliche Adhäsionen sie nicht würden zurückhalten können, und Binden und Suspensorien den Senkungsprocess höchstens zu verlangsamern, aber nicht zu hindern vermögen.

Obgleich nun Schuh zuerst auf das Herabsinken der Scrotalhaut trotz der Bepinselung mit Ammonium aufmerksam machte, und demnach die Bepinselung unterliess, die auch später Gerdy selbst aufgab, so ist es doch auffallend, dass er die Ansicht ausspricht, dass das Herabsinken des Scrotalhautkegels der Verwachsung des Leistenringes nicht hinderlich sei. Wie lässt sich aber eine Verwachsung des Leistenringes vorstellen, wenn der in denselben gestülpte Propf herabsinkt? Müsste man dazu nicht annehmen, dass die äussere Haut des Scrotums sich von der Tunica dartos trennte, allein herabsänke und die Dartos zur Verstopfung zurückliesse? Dann müsste man aber auch zum Beweis die Verdünnung der herabgesunkenen Scrotalhaut darthun und den Propf der Dartos nachweisen. Ein solcher Vorgang steht aber mit der physiologischen Beschaffenheit des Scrotum im Widerspruch, denn die Tunica dartos desselben bildet keineswegs eine leicht abzulösende Platte, sondern ist innig mit der äussern Haut verschmolzen. — Schon die einfache Beobachtung der constanten Senkung der eingestülpten Scrotalhaut beweist hinlänglich, dass jene organische Pfropfbildung, die Gerdy ursprünglich mittels der Invagination beabsichtigte, gar nicht zu Stande kommt.

Wutzer gab 1840 sein Invaginatorium herniale an und belegte dessen Wirksamkeit mit Beispielen. Ein Cylinder von hartem Holz und entsprechend der Weite des Leistencanals wurde mit der Scrotalhaut in den Leistencanal geschoben. Zur Befestigung des Cylinders diente eine Nadel, die im Cylinder verborgen am innern Leistenring durch die Bruchhaut gestossen wurde. Eine Deckplatte mit Schraube am Griffe des Cylinders drückte von aussen her die Haut fest an den Cylinder an. Auch Wutzer beabsichtigte mit seinem Invaginatorium, welches vielen Anklang fand, Verwachsung der eingestülpten Scrotalhaut mit dem Bruchcanal, also Propfbildung. Nachdem das Invaginatorium 5—6 Tage lang gelegen hat, ist nach Wutzer eine genügende Adhäsion zwischen den eingestülpten Theilen und dem Bruchsack erzeugt worden; man entfernt nun das Instrument und füllt die zurückbleibende kleine Höhlung mit weicher Charpie aus. Der Patient behält noch mindestens 8 Tage lang die Rückenlage, damit die frischen Adhäsionen durch vorzeitige Bewegungen nicht gestört werden. Von der spätern Senkung des Scrotum erwähnt Wutzer nichts. Man fühlt nach der Heilung, sagt er, im Innern des Leistencanals einen festen Pfropf, der indessen durch Einsaugung allmälig verkleinert und späterhin kaum noch wahrgenommen wird. Also der Druck des Cylinders soll einestheils die Scrotalhaut mit dem Bruchcanal und Bruchsack zur Verwachsung bringen, anderntheils die Hautfläche des eingestülpten Kegels in Eiterung versetzten, so dass dieselbe nach Entfernung des Cylinders durch Granulation verwächst. Die allmälige Einsaugung des festen Pfropfes, die Wutzer berührt, charakterisirt uns hinlänglich den Senkungsprocess der Scrotalhaut, der auch hier nothwendig erfolgt.

Nach Schuh und Blasius soll der Operateur bei der Invagination nicht daran denken, den Bruchsack sorgfältig zu schonen, ja es soll sogar die Durchstechung oder Mitvernähung des Bruchsacks einen bedeutenden Heilmoment abgeben, der, so wünschenswerth er sein mag, doch nicht immer bei der Operation erreicht werden kann. Gerdy wollte den Bruchsack schonen. Experimente an Leichen mit Leistenbrüchen Behafteter ergeben, dass es ausserordentlich schwer ist, bei der Invagination den Bruchsack mit einzustülpen, dass nach der Reposition des Bruchs der entleerte Bruchsack gewöhnlich zusammensinkt und der die Scrotalhaut einvaginirende Finger über denselben, ohne ihn dislociren zu können, hinweggleitet. — Nur an der

obern Apertur des Leistencanals ist bei der Invagination eine Verletzung des Peritoneum leicht möglich, wenn der Operateur mit geradem Finger den Scrotalhautkegel durch den Leistencanal schiebt und erst, wenn er bis über den innern Leistenring gedrungen ist, den Finger krümmt. Das oberhalb des innern Leistenrings trichterförmig ausgedehnte Peritoneum wird auf diese Weise sehr leicht nach vorn zu in eine Falte gelegt, welche dann die Nadel durchsticht. Manchmal ist das Peritoneum auch in und über dem inneren Leistenringe und der Bruchsack an der vordern Wand des Leistencanals durch lockere Zellgewebsfasern befestigt, welche die Faltenbildung bei der Invagination begünstigen können. Krümmt der Operateur den Finger, sobald er in den Leistencanal kommt, hält er sich mit der Volarfläche der Fingerspitze stets an der hintern Fläche der Aponeurose des M. obliquus ext. und macht er, sowie seine Fingerspitze angehalten wird, Seitenbewegungen mit derselben, bis er wieder leicht vorwärts dringen kann, so werden auf diese Weise die Zellgewebsfasern gesprengt, und es wird hierdurch die Faltenbildung und Verletzung des Peritoneum gänzlich verhindert. Dass Anstechung des Bruchsacks stattgefunden habe, soll bei der Operation durch Ausfluss von Bruchsackwasser aus den Stichwunden erkannt werden.

Da die Gefahrlosigkeit der Invagination nach Gerdy eben auf die Vorschrift, den Bruchsack nicht zu verletzen, beruht, so verwandelt man, sobald man die Bruchsackverletzung ausführt, die gefahrlose Operation in eine gefährliche, welche durch diffuse Peritonitis leicht tödten kann. Gerdy, Lehmann und A. haben zwar einige Fälle beobachtet, wo die Verletzung des Bruchsackes bei der Invagination keine weiteren Zufälle verursachte, diesen wenigen Beispielen stehen aber andere weit zahlreichere entgegen, welche die Gefährlichkeit der Bruchsackverletzung hinlänglich erweisen. — Die Einführung einer Charpiewieke in den eingestülpten Kegel nach Schuh und die Einlegung und Befestigung des Holzcylinders nach Wutzer sind allerdings wesentliche Modificationen, um der Invagination Erfolg zu verschaffen, allein sie wirken keineswegs in dem Sinne, als Schuh und Wutzer dachten, sie rufen keine feste Adhäsion der eingestülpten Scrotalhaut mit dem Bruchcanale oder der Bruchpforte hervor, sondern äussern nur durch die Compression auf den Bruchsackhals einen Einfluss.

Bruns sprach im Jahre 1844 (Roser's und Wunderlich's Archiv) folgende Ansicht über die Wirkung der Invagination aus: „Die Wandungen des Bruchsackhalses werden durch die eingestülpte Scrotalhaut und durch die Ausfüllung des auf diese Weise gebildeten Trichters mit einem hinreichend grossen Charpiebausch in allseitige genaue Berührung gebracht und comprimirt. Durch den Reiz der Fadenschlinge der Naht wird theils in dem subcutanen, theils in dem der äusseren Fläche des Bauchfelles nahe gelegenen subaponeurotischen Zellgewebe eine suppurative Entzündung erregt; diese hat in ihrer nächsten Umgebung, und somit auch im comprimirten Bruchsack adhäsive Entzündung zur Folge. Durch das gebildete Exsudat verkleben die Wandungen des Bruchsackhalses unter einander, und der an seinem Halse fest verschlossene Sack hindert das Vorfallen der Eingeweide. Unterstützt wird die Schliessung durch die später auch noch zu fühlende, fibrös-cellulöse Masse, welche aus den im Verlaufe der Stichcanäle emporwachsenden Granulationen sich bildet. Das Gelingen der Operation hängt nach Bruns hauptsächlich von dem Eintritte eines hinreichenden Grades adhäsiver Entzündung in den Wandungen des Bruchsackhalses ab, und die Gefahr beruht auf dem Hinzutreten einer diffusen Peritonitis."

Diese Ansicht, die Bruns aus einer vorurtheilsfreien, anatomisch - physiologischen Anschauungsweise sich bildete, ist jedenfalls die richtige, und ich will sie daher noch weiter zu erörtern und zu beweisen versuchen.

Der eingestülpte Hautkegel drückt die Bruchsackwandungen im Leistencanale fest auf einander; die Compression ist eine gleichmässige und wird noch dadurch verstärkt, dass die eingestülpte Haut, in welcher die Blutcirculation durch die Dislocation und durch die Pressung einigermassen verlangsamt ist, congestiv anschwillt. Das Einführen einer entsprechend dicken Charpiewieke, und das Einlegen des cylinderförmigen Invaginatorium sind wesentliche Hilfsmittel, um die gehörig starke, gleichmässige Compression zu vermitteln. Das Invaginatorium hat den Nachtheil, dass man bei der bald grösseren, bald geringeren Weite des Leistencanals immer mehrere Holzcylinder von verschiedenem Umfang vorräthig halten muss, während man mittelst Charpie sich auf der Stelle eine dickere oder dünnere Wieke bilden kann, die denselben Zweck erfüllt. Ein gut passendes Bruchband drückt zwar auch den Bruchcanal und Bruchsackhals zusammen, allein dadurch, dass der Druck erst auf die äussere Haut und auf die vordere Wand des Leistencanals wirken muss, wird der Effect der Compression auf den Bruchsackhals geschmälert, während bei der Invagination das eingestülpte Hautstück unmittelbar auf den Bruchsackhals drückt. Wirkt das Bruchband kraftvoll, so reizt

es die äussere Haut, comprimirt den Samenstrang, und wird der erregten Schmerzen halber nicht vertragen; drückt es nur mässig stark, so hindern die Weichtheile zwischen der Pelotte und dem Bruchsackhals die gleichmässige Wirkung desselben auf letzteren. Wäre es aber selbst möglich, ein gehörig den Bruchsackhals comprimirendes Bruchband herzustellen, so könnte dies nur durch langes Probiren in Bezug auf Pelotte und Feder verschiedener Bruchbänder gefunden werden, und würde dann doch nur eine palliative Hilfe gewähren. Die blosse Compression durch Bruchbänder bewirkt nur selten bei kleinen Brüchen und in jugendlichen Individuen eine adhäsive Verwachsung des Bruchsackes, und bringt gewöhnlich nur eine Verdichtung des die Leistenringe und die vordere Wand des Leistencanals bedeckenden Zellgewebes und der Haut hervor. Die Invagination verbindet nun, um die Bruchsackhalsverwachsung sicherer zu erreichen, mit der unmittelbaren Compression die blutige Naht. Die Fadenschlinge erregt in den Weichtheilen als fremder Körper eine örtliche Entzündung; indem sie die Spitze des invaginirten Hautkegels am inneren Leistenringe festhält, ruft sie Exsudation und Suppuration im subcutanen und subaponeurotischen Gewebe hervor; nach einigen Tagen wird der Faden locker und liegt in einem eiternden Canale, dessen Wandungen aus erhärtetem entzündlichen Exsudat bestehen. Da der comprimirte Bruchsackhals am inneren Leistenringe dicht unter der Fadenschlinge befindlich ist, so wird gewöhnlich die Oberfläche des Bruchsackhalses mit in das Bereich der Entzündung hineingezogen. Da aber die Fadenschlinge den Bruchsack nicht selbst verletzt, so hält sich die dem Bruchsack mitgetheilte Entzündung in den Grenzen der Exsudation und Adhäsion, und die eitrige Zerfliessung des Exsudates kommt nur in der unmittelbaren Umgebung des Fadens vor. Der Fall also, dass ohne Verletzung des Bruchsackes bei der Invagination dennoch Suppuration im Bruchsacke und diffuse Peritonitis auftritt, dürfte kaum jemals, oder nur unter besonders ungünstigen Verhältnissen sich ereignen. Je näher die Fadenschlinge der Einmündung des Bruchsackhalses in die Bauchhöhle liegt, um so eher lässt sich eine Adhäsion erwarten, die das Vordringen der Eingeweide zu hindern vermag. Da nun die Naht, welche durch die Spitze des invaginirten Hautkegels geht, und an den inneren Leistenring zu liegen kommt, nahe genug am Bruchsackhals vorbeigeht, um diesen entzündlich afficiren zu können, so ist auch nur diese eine

Naht nothwendig, und man hat daher (Gerdy selbst) die tieferliegenden Nähte, die nur die vordere Fläche des Hautkegels und die vordere Wand des Leistencanals betheiligen, so dass die Entzündung von denselben sich gar nicht bis zum Bruchsack fortpflanzen kann, mit Recht weggelassen. Das gehörig lange Liegenlassen der Fadenschlinge bis zur ergiebigen Eiterung ist nothwendig, um die Entzündung im comprimirten Bruchsackhalse zur genügenden Intensität zu bringen. Die Granulationen, die nach Entfernung des Fadens die Eitercanälchen allmälig ausfüllen, sich verdichten, und zu kleinen, narbigen, fibrös-cellulösen Strängen umgestalten, können zur Haltbarkeit der Bruchsackhalsverwachsung auch Einiges mit beitragen.

Dass die Wirkung der Invagination in der gedachten Weise vor sich gehe, dies kann ich auch noch durch 2 Sectionen an Personen beweisen, die mit Erfolg operirt worden waren, und mehrere Jahre nachher von der Cholera plötzlich dahingerafft wurden. Da ich nirgends den Bericht von einer genauen Section eines mit Erfolg invaginirten Leistenbruches finden konnte, so gebe ich die beiden Sections-Berichte, die mir unbestreitbaren Werth zu haben scheinen, etwas ausführlicher.

1. *Beobachtung.* — Ein 40jähriger, mässig stark gebauter Handwerker, der sich seit einigen Jahren als Versorgter im Georgenhospitale zu Leipzig befand, hatte linkerseits einen reponirbaren Leisten - Hodenbruch von der Grösse einer kleinen Faust. Der Leistencanal der linken Seite schien nur wenig verkürzt, der äussere Bruchring war beträchtlich erweitert. Der Patient besass eine ungemeine Empfindlichkeit gegen den Druck der Bruchbänder, ein stärker comprimirendes Bruchband konnte er nicht vertragen, und schwächere Bruchbänder vermochten, trotz stellbarer, umfänglicher Pelotte, das theilweise Heraustreten des Bruches unter dem Bruchbande selbst bei nur mässiger Körperanstrengung nicht zu hindern. Der Patient, ein sonst thätiger und arbeitsamer Mann, bestürmte mich unter diesen Umständen, ihn durch Operation von seinem Uebel zu befreien. Ich machte die Invagination mit Einführung einer dicken Charpiewicke; die Zapfennaht liess ich 14 Tage liegen, und druckte vom 5. Tage an die eiternden Stichcanäle täglich sorgfältig aus. Der Operirte beobachtete streng die Rückenlage, enthielt sich vorsichtig aller stärkeren Bewegungen des Rumpfes und der Glieder, und erhielt zur Erleichterung des Stuhlganges täglich ein einfaches Klystier. Als nach 4 Wochen der Operirte das Bett verliess, zeigte sich leider, dass der Bruch wieder vorfiel; dessenungeachtet war durch die Operation doch eine bedeutende Verbesserung erzielt worden, und die Eingeweide nahmen beim Vorfallen eine ganz andere Richtung als vorher. Betrachtete man den Operirten in aufrechter Stellung bei reponirtem Bruche, so sah man, dass die Eingeweide am inneren Leistenring sich tiefer gesenkt hatten als auf der gesunden Seite, und eine elastische, die Bauchwandungen aufbauschende Anschwellung bildeten; liess man den Patienten Hustenbewegungen machen, so traten die Därme gewissermassen

bogenförmig am inneren Leistenring aufwärts, drangen durch den Leistencanal, und kamen als eine wallnussgrosse Geschwulst unter dem äusseren, erweiterten Leistenring zum Vorschein. Die Wandungen des Bruchsackhalses waren Zweifels ohne nur theilweis verwachsen. Nachdem der Operirte sich in einigen Wochen vollständig erholt hatte, schlug ich ihm eine zweite Invagination vor, der er sich auch willig unterzog. Ich richtete diesesmal mit der Fingerspitze den eingestülpten Hautkegel mehr nach oben und innen nach der Stelle am inneren Leistenringe, wo die Eingeweide beim Husten bogenförmig in den Leistencanal drangen. Die Fadenschlinge blieb 14 Tage liegen, der Operirte musste 4 Wochen lang in Rückenlage das Bett hüten. Diesesmal war die Invagination gelungen; beim Husten bauschte sich die Bauchwandung am inneren Leistenringe zwar immer noch auf, allein es drang keine Darmschlinge mehr in den Leistencanal. Der Operirte bekam ein Bruchband, dessen Pelotte hauptsächlich auf die Gegend des inneren Leistenringes wirkte. Der Operirte gewöhnte sich nach und nach wieder an alle, und selbst an die anstrengenden Handarbeiten, ohne dass je wieder der Bruch hervortrat. $2\frac{1}{2}$ Jahr nach der Operation im Sommer des Jahres 1850 wurde er plötzlich von der Cholera befallen, und starb in wenig Stunden.

Autopsie. Am Grunde des Hodensackes linkerseits, so wie in der Gegend des inneren Leistenringes zeigte die Haut 4 kleine, neben einander liegende Narben, die als fadenförmige, fibröse Stränge am Hodensacke bis zum lockeren Zellgewebe der Dartos, am Leistenringe bis zur Aponeurose des M. obliquus sich erstreckten. Nachdem die Haut entlang dem Leistencanale bis zum Hoden hinab getrennt worden war, konnte man sich durch den Anblick, wie durch den Finger von der Erweiterung des äusseren Leistenringes und des Leistencanales überzeugen. Der äussere Bruchring stand weit offen, und man konnte bequem den Zeigefinger einführen, und ohne aufgehalten zu werden, bis über den inneren Leistenring dringen. Das Unterhautzellgewebe über dem Leistencanal war sehr verdichtet, und hing fest mit der vorderen Fläche der Canalwand zusammen. Nach Spaltung der vorderen Wand des Leistencanales über dem Zeigefinger trat der im Grunde des Canals liegende Samenstrang bedeckt von dem obliterirten Bruchsackhals hervor. Der innere Leistenring schien fast noch mehr erweitert als der äussere, und hatte sich etwas nach vorn und unten gesenkt; eine trichterförmige, $\frac{1}{2}$ Zoll in den Leistencanal hinreichende, mit verdichtetem Bauchfell überzogene, bewegliche und elastische Geschwulst füllte den inneren Leistenring aus, ohne mit ihm verwachsen zu sein. Das Bauchfell über dem inneren Leistenringe wurde nun aufgehoben und eingeschnitten, wobei etwas Serum ausfloss und einige Dünndarmschlingen zum Vorschein kamen, welche in der trichterförmigen Bauchfellerweiterung lagen. Das Bauchfell stellte also eine beutelförmige Ausstülpung, einen Bruchsack dar, der nur $\frac{1}{2}$ Zoll weit in den Leistencanal reichte. Die Ausstülpung selbst hatte nach innen eine gleichmässige, glatte und schlüpfrige Fläche, nach aussen ein ungleichmässiges, fibröses Ansehen. Die äussere Fläche der Ausstülpung ging nach unten in den obliterirten Bruchsackhals über. Der verwachsene Bruchsackhals bedeckte den Samenstrang als ein dicker, fester, bandartiger Streifen, und die Verwachsung der Wandungen des Bruchsackhalses hatte in einer so innigen Weise Statt gefunden, dass

der ganze Bruchsack eine gleichmässige, nicht zu trennende Masse von fibröser Structur bildete. Mehrere Linien unterhalb des äusseren Leistenringes hörte die genaue organische Verwachsung des Bruchsackes auf. An der vorderen Seite des Samenstranges, und bis zum Hoden reichend lag der platt gedrückte Bruchsack. Bei der genaueren Untersuchung desselben zeigte sich, dass dessen Höhlung durch verschiedene fadenförmige, bandartige Stränge gewissermassen in eine Menge unregelmässiger Fächer abgetheilt war, und dass die innere Bruchsackfläche ihr glattes, schlüpfriges Aussehen verloren hatte. Nur am Grunde des Bruchsackes wurde noch eine wallnussgrosse Höhlung gefunden, die einiges trübe Serum enthielt.

2. *Beobachtung.* — Der zweite Fall betraf einen 43jährigen Maurergesellen aus der Umgegend Leipzigs, an welchem vor 6 Jahren der verstorbene Dr. Baumgarten zu Dresden wegen einer rechtseitigen Inguinalhernie 2mal die Invagination vorgenommen hatte. Der Bruchkranke hatte, wie ich erfuhr, sich deswegen der Operation unterzogen, weil kein Bruchband mehr beim Arbeiten den Bruch zurückzuhalten vermochte. Die erste Invagination hatte nichts gefruchtet, die zweite entsprach den Anforderungen des Operirten, der, obgleich er auf Anrathen seines Arztes fortwährend noch ein Bruchband tragen musste, doch nun im Stande war, alle Arbeiten seines Handwerkes ohne irgend eine Beschwerde zu unternehmen. Im August 1850 wurde der Operirte von der Cholera ergriffen, und starb nach 14 Stunden.

Autopsie. Auch hier traten am Grunde des Hodensackes rechterseits und an der Haut über dem inneren, rechten Leistenringe die Stichnarben der Ligaturen deutlich hervor. Die ganze rechte Leistengegend erschien im Vergleiche mit der linken aufgetrieben und stand tiefer. Die Haut über dem Leistenbande rechterseits war verdickt und weniger verschiebbar, als auf der linken Seite. Beim Einschneiden und Bloslegen des rechten Leistencanales fand man das Unterhautzellgewebe verdichtet, und mit der vorderen Wand des Leistencanales verwachsen. Nachdem der äussere Leistenring frei präparirt war, konnte man mit dem Zeigefinger in den sehr erweiterten Leistencanal eingehen, und mit der Fingerspitze 2 Zoll weit vorwärts dringen. Nach Spaltung der vorderen Wand des Leistencanals auf dem Zeigefinger, trat eine sackförmige, beutelartige Geschwulst hervor, die nach unten bis fast zum äusseren Leistenringe reichte, nach oben zu trichterförmig sich erweiternd den inneren Leistenring ausfüllte. Die vordere Fläche der Geschwulst war nach oben mit dem subaponeurotischen Zellgewebe fest verwachsen. Nachdem der Sack der Geschwulst frei präparirt war, wurde er eingeschnitten, und stellte sich nun als eine Ausstülpung des Bauchfelles dar, welche Dünndarm enthielt. Es war also ein wahrer, interstitieller Leistenbruch mit einem neugebildeten Bruchsack vorhanden. Eine besondere Bruchsackhalsformation liess sich nicht wahrnehmen, da das Peritoneum trichterförmig, ohne Faltenbildung sich in den erweiterten Canal gesenkt hatte. An der hinteren Fläche war der Bruchsack durch einzelne Stränge befestigt. Unter dem Bruchsack lag der Samenstrang, der an seiner vorderen Fläche vom dicken, bandartigen, der Breite des erweiterten Leistencanals entsprechenden, fibrösen Gewebe bedeckt war. Dieses fibröse Gewebe, welches die gleichmässig verwachsenen Wandungen des früheren Bruchsackes darstellte, reichte nach oben bis zum hinteren

Rand des inneren Leistenringes, nach unten bis 1/3 Zoll unter dem äusseren Leistenring. Die vordere Fläche des Samenstranges im Hodensacke bot noch den Anblick des voluminösen, breit zusammengedrückten, und bis zum Hoden reichenden Bruchsackes dar. Im aufgeschnittenen Bruchsack zeigten sich nach oben zu mehrere kurze und feste Stränge, welche die Bruchsackwandungen platt an einander hielten. Eine Federkiele konnte man aus dem eröffneten Bruchsack nach oben bis fast zur Mitte des Leistencanales schieben, es bestand also ein enger, nach oben blind endigender Canal, wo die Verwachsung des Bruchsackhalses nicht Statt gefunden hatte. Die innere Wand des Bruchsackes hatte eine matte Farbe und war feucht, glatt und schlüpfrich; im Grunde des Bruchsackes hatte sich eine halbe Unze trübes Serum angesammelt.

Beide Sectionen zeigen deutlich, dass die Invagination nur durch Compression und fortgepflanzte adhäsive Entzündung von den Ligaturen aus auf die Obliteration des Bruchsackhalses gewirkt hatte; eine organische Verstopfung des Leistencanals oder der Bruchpforte war nicht zu Stande gekommen; der Leistencanal lag frei da und war in seinem erweiterten Zustande verblieben. Im ersten Falle hatte sich ein neuer Bruchsack zu bilden angefangen, im zweiten Falle war die Bildung eines neuen Bruchsacks evident.

Wollen wir nach den Erfolgen, welche die Invagination bisher als Radicaloperation gehabt hat, den Werth derselben bestimmen, so müssen wir leider bedauern, dass wir in den Annalen der Chirurgie nicht genügendes Material vorfinden, um vergleichende statistische Tabellen ausarbeiten zu können. Die einzelnen Angaben über die gelungenen oder misslungenen Fälle sind übertrieben lobpreisend oder tadelnd, kurz widersprechend. Gerdy soll nach 40 Invaginationen 30mal die Heilung erzielt haben; Lehmann will unter 24 Fällen gar 23 Heilungen gehabt haben; Haller sah nach 7 Invaginationen 3mal den Bruch wiederkehren; Hecker, gibt zu, dass nur der dritte Theil der Operirten hergestellt wurde etc. Die meisten Chirurgen erklärten ihre Operirten für dauernd geheilt, wenn der Bruch, nachdem der Operirte das Bett verlassen hatte, nach einigen Wochen oder Monaten noch nicht wieder vorgefallen war. Viele Patienten kamen auch dem Operateur ganz aus dem Gesichte, so dass er gar nicht erfahren konnte, ob die Operation wirklich dauernden Erfolg gehabt habe. Ich selbst habe zufällig 3 von Lehmann Operirte etwa 5 und 7 Jahre nach der Operation mit faustgrossen Leistenhodensackbrüchen gesehen. Wie sehr indessen die Chirurgen selbst gleich vom Anfange an dem dauernden Erfolg der Invagination zweifelten, dies beweist fast klar der Umstand, dass sie alle ohne

Ausnahme dem Operirten das fortgesetzte Tragen eines Bruchbandes dringend empfohlen und dass kaum ein paar Beispiele constatirt sind, in welchen der Operirte es späterhin wagen konnte, sein Bruchband abzulegen. Gerdy bemerkte schon im Jahre 1838, bei sehr grossen und weiten Leistenbrüchen misslinge häufig die Invagination, die bei kleinern und engern Leistenbrüchen ziemlich sichere Heilung bewirke. Späth und Baumgarten versuchten die Invagination bei sehr grossen und weiten Leistenbrüchen und beobachteten leider schon am Abend des Operationstages, dass die Gedärme unter dem eingestülpten Hautkegel in den Hodensack gedrungen waren; sie mussten die Ligatur lösen und die Operation aufgeben. Die Fälle, wo nach Lösung der Schlinge oder nach Senkung der Scrotalhaut der Bruch wieder hervortrat, oder wo er erst später nach Monaten wieder zum Vorschein kam, sind so häufig beobachtet worden, dass es überflüssig sein würde, einzelne Beispiele davon anzuführen. Bald fingen die Chirurgen an, in den Fällen von Recidiven die Invagination zu wiederholen, und so kam es denn, dass einzelne Subjecte 3, 4 und 5mal operirt wurden, ehe man nur so weit gelangte, den Bruch zurückhalten zu können. In der neuesten Zeit endlich ist die Invagination ziemlich in den Hintergrund getreten und man übt sie nicht gar häufig mehr; der Operateur läst sich von dem Bruchkranken zur Operation gewissermassen erst auffordern und drängen; er macht dem Kranken gleich vorher bemerklich, dass die Operation wahrscheinlich wiederholt werden müsse, verspricht keine dauernde Heilung und applicirt nach der glücklich gelungenen Invagination sofort das Bruchband. Wie wenig aber auch die Invagination den Anforderungen an eine Radicaloperation entsprochen habe, dies beweisen die Versuche von Velpeau, Guérin, Signoroni, Jobert und Bonnet, welche die Auffindung einer bessern, haltbaren Operation erstrebten, während die Invagination noch in ihrer Blüthenzeit sich befand; dies zeigen ferner die neuesten Bestrebungen von Langenbeck und Valette, der gleichfalls der Unsicherheit der Invagination durch Modificationen derselben abzuhelfen suchen.

Die Gründe, warum die Invagination so oft misslingt, sind verschiedener Art und die Unsicherheit der Operation ist um so grösser, als unvorhergesehene und geringfügige Nebenumstände und Zufälligkeiten den Erfolg derselben aufzuheben und zu vernichten im Stande sind. Die Invagination kann im glücklichsten Falle feste Verwachsung der comprimirten Bruchsack-

halswandungen bedingen; dazu gehört aber, dass die Compression durch das invaginirte Hautstück gehörig stark sei und dass die Entzündung von der Ligatur aus sich in der richtigen adhäsiven Weise auf den Bruchsackhals fortpflanze. Ist der Leistenbruch sehr voluminös, sind die Leistenringe sehr einander genähert und erweitert, so ist es schwer durch den eingestülpten Hautkegel, selbst unterstützt von einer dicken Charpiewieke oder dem Invaginatorium, eine genügende Compression auf den Bruchsackhals auszuüben. Ist aber die Compression auch stark und gleichmässig, so bleibt es immer fraglich, ob die Entzündung von der Fadenschlinge aus sich auf den Bruchsackhals fortpflanzt. Zuweilen ruft die Ligatur nur eine sehr geringe Entzündung der umgebenden Weichtheile hervor und der Bruchsackhals wird nur oberflächlich oder gar nicht zur entzündlichen Exsudation angeregt. Lehmann schlug bei geringer Reaction des Fadens vor, Ammonium in die Stichcanäle zu spritzen, um dadurch eine stärkere und verbreitetere Entzündung zu bewirken; allein diese Injectionen machen die an sich gefahrlose Operation zu einer gefährlichen, denn die den Einspritzungen nachfolgenden, entzündlichen Erscheinungen wachsen oftmals zu einer solchen Intensität, dass der Chirurg ihnen zu begegnen nicht mehr in seiner Gewalt hat. Ich sah 1841 in Berlin unter Dieffenbach nach einer derartigen Ammoniumeinspritzung tödtliche Peritonitis entstehen. Ist die adhäsive Entzündung des Bruchsackhalses in der erwünschten Weise eingetreten, so ist es ersichtlich, dass die Exsudationen, welche die Wandungen des Bruchsackhalses verkleben, anfänglich nur weich und gelatinös sind, und erst langsam sich zu festen, fibrösen Verwachsungen umgestalten, wenn daher der Operirte nicht ganz ruhig im Bette in der Rückenlage verharrt, wenn nicht sorgsam darauf gesehen wird, dass der Operirte leichten Stuhlgang hat, so können sehr leicht durch den Andrang der Eingeweide die frischen, weichen Adhäsionen gesprengt werden, ja selbst ein zufälliges Husten, Gähnen, oder Niesen kann, wenn namentlich die Fadenschlinge schon entfernt ist, eine solche unglückliche Zerreissung der frischen Adhäsionen, wie Beispiele erweisen, bewirken. Die Invagination muss ferner die Verwachsung des Bruchsackhalses von der Bruchsackpforte an zu Stande bringen, denn wenn die Verwachsung unterhalb dieser erst Statt gefunden hat, so bleibt immer eine mehr oder weniger umfängliche, herniöse Ausstülpung zurück. Wenn aber zuletzt Alles glücklich gelun-

gen und von Statten gegangen ist, so hat der Operirte nichts Anderes erreicht, als dass er mittelst eines guten Bruchbandes den Andrang der Intestina nach der Leistengegend hemmen und zurückhalten kann. Das Bruchband ist unentbehrlich, weil ohne dasselbe der Bruch gar bald recidiviren würde, was leider trotz dem Bruchbande schon oft genug vorkommt. Die oben geschilderten Sectionen zeigen, wie selbst in gelungenen Fällen, und beim unausgesetzten Tragen passender Bruchbänder dennoch abermalige Bruchbildungen auftreten können.

Die Invagination ist wie jede Radicaloperation von Brüchen nur ein Versuch, der selten und ausnahmsweise in der Weise gelingt, dass er den Bruch wirklich für die Lebenszeit beseitigt; der, wenn er Besserung und Erleichterung verschafft, schon als günstig betrachtet werden muss, und der leider oft nur vorübergehenden oder gar keinen Erfolg hat.

Es wird aber nie eine radicale Bruchoperation erfunden werden, die alle die zur vollständigen Bruchheilung nöthigen Bedingungen erfüllen kann, denn diese würde voraussetzen, dass man mit der Beseitigung der vorgefallenen Eingeweide auch die Bauchwandungen an der Bruchstelle auf den normalen Standpunkt zurückzuführen vermöchte. Wäre der Leistencanal und Bruchsack durch irgend eine gefahrlose Operation zu einer festen Verwachsung zu bringen, so würde dadurch keineswegs eine vollständige Beseitigung des Bruches gesetzt sein, weil die Ausweitungen und Vorlagerungen der Bauchwandungen und Eingeweide über dem Bruchcanale immer noch zurückbleiben würden, und demnach der Bruch durch die Operation nur ein Zurückführen auf das Anfangsstadium erfahren hätte.

Um diesen Ausspruch noch deutlicher zu erweisen, füge ich einige Worte über die Bruchbildung hinzu. Die Bildung des erworbenen Leistenbruches, der nicht durch Offenbleiben des Scheidenhautfortsatzes bedingt ist, ist eine langsame, allmälige; die Bauchwandungen über dem inneren Leistenring geben zuerst dem verstärkten Andrang der Eingeweide nach, erschlaffen, weiten sich aus und bilden Vorlagerungen, die man noch gar nicht mit zu den Brüchen gezählt hat, obgleich sie deren Entstehen charakterisiren. Die wachsende Ausweitung geht nun auf den inneren Leistenring über, die Eingeweide dehnen diesen aus, stülpen das Bauchfell in den Leistencanal, und es kommt jetzt zum interstitiellen Leistenbruche. Indem der Bruch im Leistencanale immer mehr vorwärts rückt, durchdringt er diesen, und überschreitet den äusseren Leistenring

als completer Inguinalbruch. Wächst nun der Bruch immer noch fort, steigt er bis zum Hoden herab, nimmt er immer mehr Contenta in seinem Sacke auf, so wird der erst langhalsige Leistenbruch immer kurzhalsiger, der Leistencanal verkürzt sich, der innere Leistenring nähert sich mehr und mehr dem äusseren, und endlich liegen die beiden Leistenringe als eine einzige weite Bruchpforte dicht übereinander. Die Bruchoperation demnach, wenn sie auch die Bruchpforte zur festen, organischen Verschliessung zu bringen im Stande wäre, würde doch nimmer jene Erschlaffung und Ausdehnung der Bauchwand über der Leistengegend, jene Vorlagerungen und Senkungen wegzubringen vermögen. Der Andrang der Eingeweide nach der durch die Operation verschlossenen Bruchpforte ist aber leider häufig noch so stark und gewaltig, dass er die festesten, fibrösen Verwachsungen und Narben ausdehnt, erweitert, verdünnt und somit zuletzt die wiederholte Bruchvordrängung veranlasst. Den vollständigsten Beweis von dem Gesagten gibt ein Beispiel von Hesselbach jun.; dieser spaltete einem Bruchkranken auf ausdrückliches und unablässiges Verlangen den Bruchsackhals und Leistencanal der ganzen Länge nach, und liess die Wunde durch Granulation heilen; die Narbe wurde sehr fest, und doch fiel der Bruch wieder vor, als das Bruchband nach einem Jahre abgelegt worden war, und wurde viel grösser, als er früher gewesen war.

Was die Indication zur Invagination betrifft, so lässt sich darüber Folgendes bemerken: Kleine, nicht lange bestehende Leistenbrüche, die den Inguinalcanal nur wenig erweitert haben, geben allerdings die beste Aussicht auf Bruchsackhalsverwachsung, indem hier die Compression gewöhnlich die gehörige Stärke hat und die Entzündung von der Ligatur aus sich in erwünschter Ausdehnung auf den Bruchsackhals fortpflanzt; eine einzige Invagination reicht hier meist hin. Von der andern Seite erschweren kleine Leistenbrüche, bei welchen der Leistencanal so eng ist, dass man den Finger nicht einbringen kann, einigermassen die Operation, indem man sich zur Einstülpung statt des Fingers einer katheterförmigen, eine verschiebbare Nadel enthaltenden Röhre bedienen muss. Bei jedem kleinen beweglichen Leistenbruch aber, mag er nun kürzere oder längere Zeit bestehen, hat man, sobald der Bruch unter Beihilfe eines guten, nicht die mindeste Beschwerde verursachenden Bruchbands gehörig zurückgehalten und vor der Vergrösserung geschützt wird, gar keinen Grund, die Invagination vorzunehmen;

der Patient kann einmal das Bruchband nicht entbehren und wird auch selbst von einer Operation gar nichts wissen wollen. Im kindlichen Alter müssen die Invaginationen unterbleiben einestheils, weil die Patienten die nach der Operation nothwendige ruhige Lage nicht halten können, anderentheils weil hier gerade die überraschenden, spontanen Bruchheilungen und die Bruchsackhalsverwachsungen durch Bruchbänder vorzukommen pflegen. Am meisten ist die Invagination bei grösseren Leistenbrüchen indicirt, die sich nicht gut mehr durch ein Bruchband zurückhalten lassen, und den Kranken durch häufiges Vorfallen unter dem Bruchbande, durch ziehende Schmerzen in der Leisten- und Schenkelgegend beschweren, ja ihn selbst bei seinen gewöhnlichen Arbeiten und Beschäftigungen stören. Derartige Brüche kommen vornehmlich bei Handarbeitern und Handwerkern vor, die sich fortwährend starken körperlichen Anstrengungen unterziehen müssen. Wenn bei wohlhabenderen Leuten, die mit Bruchschäden behaftet sind, der Bruch unter dem Bruchbande vortritt, so schaffen diese sich ein anderes stärkeres Bruchband an, oder sie bedienen sich verschiedener, schwächerer und stärkerer Bruchbänder, je nachdem sie sich weniger oder mehr körperlich anstrengen. Für die ärmeren Leute der arbeitenden Klasse ist die Anschaffung von Bruchbändern ein kostspieliger Gegenstand, sie sind daher froh, wenn sie überhaupt ein Bruchband erschwingen können, und dieses tragen sie dann immerfort, wenn es auch zu schwach geworden ist, wenn die Feder gelitten hat, und der Bruch häufig unter dem Bruchbande vorfällt, bis endlich überhaupt kein Bruchband den Bruch dauernd mehr zurück zu halten vermag. Je langhalsiger noch solche grössere Brüche sind, je gesunder im übrigen der Patient, um so eher gelingt die Invagination, zumal wenn der Patient nach der Operation Wochen lang geduldig in der Rückenlage sich zu erhalten im Stande ist. Gelingt es der einmaligen Invagination nicht, den Bruchsackhals zum Verwachsen zu bringen, so wird die Operation ein zweites und drittes Mal wiederholt. Ist die feste Bruchsackhalsverwachsung zu Stande gekommen, so halten dann einfache Bruchbänder den Andrang der Eingeweide nach der Bruchgegend zurück, und wenn selbst später ein Bruch wieder zum Vorschein kommen sollte, würde er doch durch mässige Bruchbandcompression in Schranken zu halten sein. Der glücklich Operirte, der wieder zu seinen gewohnten, ihm Unterhalt verschaffenden Handarbeiten zurück-

kehren kann, erkennt selbst dankbar die Wohlthat der Invagination an, und wenn er auch nicht radical von seinem Bruche befreit ist, wenn er auch fortwährend ein Bruchband tragen muss, so belästigt und hindert ihn doch der auf eine beginnende, interstitielle, oder überhaupt kleine Hernie reducirte Bruch nicht mehr.

Bei jenen voluminösen Leistenbrüchen, die einen ganz kurzen oder gar keinen Hals haben, wo die beiden Leistenringe dicht über einander liegen und eine weite Bruchpforte bilden, wo der ausgedehnte Hodensack einen grossen Theil der Baucheingeweide enthält, die nur bei der Rückenlage des Patienten zurückgebracht werden können, und die kein Bruchband selbst beim Stehen und langsamen Gehen in der Unterleibshöhle zurückzuhalten vermag, lässt sich die Invagination wohl noch versuchen, allein sie wird selbst bei oftmaliger Wiederholung kaum eine geringe Verbesserung des Zustandes bewirken. Enthält ein voluminöser, alter Leistenbruch seit langer Zeit viel Eingeweide, so verengt sich allmälig die Bauchhöhle und kann die ausgetretenen Eingeweide entweder gar nicht mehr fassen, oder nur noch momentan bei Rückenlage des Patienten in sich aufnehmen. Es sind dies die Fälle, wo, wenn die Invagination gemacht wird, noch am Operationstage oder in den folgenden Tagen die Intestina unter den eingestülpten Hautkegel trotz der Ligatur vorfallen können, wodurch sogleich jeder Operationseffect vernichtet wird. Sollte aber der Bruchsackhals wirklich von adhäsiver Entzündung ergriffen werden, so würden die Exsudationen des übermässigen Andranges der Eingeweide halber gar nicht zur gehörigen Consolidation kommen können. Auch die von Signoroni vorgeschlagene Introretroversio würde, wie sich a priori bestimmen lässt, in solchen Fällen nichts vermögen.

Zuletzt muss ich noch zweier, im Jahre 1850 vorgeschlagenen Modificationen der Invagination gedenken. M. Langenbeck in Göttingen (Deutsche Klinik 1850. 5) gab eine Klammer von Eisen, ein pincettenartiges Instrument an, dessen Schenkel durch eine Schraube geschlossen und geöffnet werden konnten, an der Spitze waren die Schenkel der Klammer noch immer mit schwach abgerundeten Stäbchen von Eichenholz bekleidet, von denen das eine um die Hälfte dicker als das andere war. Dieses Instrumment applicirte nun der Verf. so, dass der eine Schenkel mit den invaginirten Hautlappen möglichst hoch in den Inguinalcanal geschoben wurde, während

der andere Schenkel auf die äussere Haut zu liegen kam, und mit der Schraube fest geschroben wurde. Täglich verstärkte L. den Schraubendruck durch Drehung, bis nach 14 bis 18 Tagen die Spitzen der Zange die zwischen ihnen liegenden Weichtheile durchbrochen hatten. Nun wurde das Instrument entfernt und es stellte sich jetzt eine dicht oberhalb des Schenkelbogens befindliche tiefe Oeffnung von ovaler Form dar, deren Längendurchmesser von unten und innen nach oben und aussen etwas mehr als 1 Zoll betrug. Nach Reinigung der Wunde von Eiter und abgestorbenem Gewebe, insbesondere von Sehnenfasern des M. obliquus ext., trat der Grund der Wunde tief geröthet hervor und allenthalben sprossten leicht blutende Granulationen aus demselben empor. Die Wunde wurde mit Charpie bedeckt und ihre Vernarbung durch locale Wärme befördert. Nach 4 bis 5 Wochen konnte der Patient das Bett verlassen. Die Narbe an der durchbrochenen Stelle war sehr hart und fest, und statt der früheren Bruchgeschwulst zeigte sich eine seichte Vertiefung, gegen welche die Gedärme, denen der abnorme Weg verschlossen war, beim Husten angetrieben wurden. L. hat bisher 4mal an 18 bis 26 jähr. Leuten mit seinem Instrument die Invagination versucht und allemal gleich guten Erfolg gesehen. Die Operirten brauchten kein Bruchband zu tragen, konnten sich starken Leibesbewegungen unterziehen und die Narbe schien dabei immer fester zu werden. Die Spitzen der Klammer drücken also die am innern Leistenring gefassten Weichtheile immer särker und stärker bis zur Gewebsmortification und durchbrechen die äussere Haut, die vordere Wand des Leistencanals und den obern vordern Theil des invaginirten Hautkegels. Der Druck ruft in den ersten Tagen heftigen Schmerz hervor, der dann in Unempfindlichkeit übergehen soll; es folgen sodann die Erscheinungen der Entzündung: Stechen, Anschwellung, Röthe $1\frac{1}{2}$ Zoll im Umkreis, Ausfliessen von Blutmassen, leichte Fieberbewegungen, endlich Eiterabsonderung. Strenge Rückenlage mit angezogenen Schenkeln, leichte Abführmittel, so wie Unterstützung des Hodensaks sind nothwendige Bedingungen während der Behandlung.

Valette, Oberchirurg an der Charité zu Lyon (Revue méd. chir. de Malgaigne 1850 Août.), der eine neue Invaginationsweise 5mal mit Erfolg vorgenommen hatte, theilte diese sogleich der Akademie von Paris mit, um sich die Priorität der Erfindung zu sichern. Sein Operations-Apparat gleicht fast

vollständig dem Wutzer'schen Invaginatorium, nur dass die Deckplatte des Holzcylinders von Metall ist und an ihrem abgerundeten Ende ein ovales Fenster hat. Nachdem der Cylinder mit der Scrotalhaut in den Leistencanal geschoben, die Nadel aus der Höhlung des Cylinders durch die Weichtheile durchgestossen und die Metalldeckplatte befestigt ist, wird auf das ovale Fenster der letztern Wiener Aetzpulver gestreut und gehörig angefeuchtet; sobald der Aetzschorf abfällt oder sich abnehmen lässt, wird zum zweitenmale mit Aetzpulver oder mit einer Paste aus Chlorzink dieselbe Stelle kauterisirt. Die Aetzung soll die Haut, das Zellgewebe, die vordere Wand des Leistencanals durchdringen und selbst die vordere Wand des eingestülpten Kegels zur Hälfte mit betheiligen, wozu manchmal noch eine dritte Aetzung nöthig ist. Die Kauterisation soll allemal, wie schon Hunter zuerst bemerkt und Bonnet neuerdings in glänzendes Licht gestellt hat, nur locale Entzündung hervorufen, welche die Grenzen der adhäsiven Inflammation niemals überschreitet. Ist der letzte Aetzschorf am 8. bis 10. Tage gefallen, so wird das Invaginatorium entfernt. Der Hautpfropf ist durch feste Adhäsionen bereits fixirt und die grosse Aetzwunde schliesst sich überraschend schnell, meist in 6 Tagen, durch derbe Granulationen, die sich zu einer unnachgiebigen Narbe condensiren. Nach der Verheilung der Aetzung beobachtete V. seine Operirten noch einige Wochen, um sie sodann als geheilt zu entlassen.

Beide Invaginationsweisen, die Langenbeck's wie die Valette's, sind deswegen beachtenswerth, weil sie einige Bedingungen, um eine dauernde Verschliessung des Bruchcanals zu erreichen, mehr erfüllen, als die gewöhnliche Invagination, die blos den Bruchsackhals zur Verwachsung bringt. Durch das Durchdrücken und Durchätzen der vordern Wand des Leistencanals wird bei nachfolgender Granulation und Verwebung ohne Zweifel auch eine Verengerung oder selbst Verschliessung dieses Canals gesetzt und den andrängenden Eingeweiden dadurch kräftiger der Weg versperrt, als wenn blos der Bruchsackhals allein verwachsen wäre. Der Druck und die Aetzung sind ferner so intensiv, dass es zu Adhäsionen und narbiger fester Verwachsung der Haut mit der vordern Wand des Leistencanals und der vordern obern Partie des eingestülpten Hautkegels kommen muss. Ob aber die Adhäsionen und die Narbe den eingestülpten Hautkegel dauernd zu fixiren und fest zu halten im Stande sind, so dass dadurch die ursprüngliche Idee

Gerdy's der organischen Pfropfbildung verwirklicht wird, darüber müssen weitere Beobachtungen noch entscheiden. Auf jeden Fall müssen die Operirten länger beobachtet werden, als Langenbeck und Valette gethan haben, um die Haltbarkeit ihrer Operationsweisen zu versichern. Ob die beiden Operationsweisen so gefahrlos sind, wie die Erfinder sich überzeugt halten, darüber möchte sich auch einiger Zweifel erheben lassen. Die grossen Druck- und Aetzwunden liegen der Bauchhöhle und dem Bauchfell sehr nahe und die reactive Entzündung im Umkreiss derselben wird sicherlich das Bauchfell mit ergreifen, ohne dass es sich dabei vorausbestimmen lässt, welchen Intensitätsgrad die Peritonitis annehmen wird. Die Anwendung der Druckschraube namentlich, welche Gewebsmortification unter sehr schmerzhaften, heftig entzündlichen Erscheinungen mit Fieber veranlasst, ist gewiss nicht ohne Gefahr, und möchte gar wohl tödliche Peritonitis hervorrufen können. Valette's Aetzung scheint gefahrloser und weniger schmerzhaft, erfordert aber gleichfalls Behutsamkeit und genaue Kenntniss über die Wirkung der applicirten Aetzmittel. Das Weglassen des Bruchbandes nach der Operation kann mit Bestimmtheit unzweckmässig genannt werden, da diese beiden Operationsmethoden, eben so wenig wie irgend eine der andern sogenannten Radicaloperationen der Erschlaffung der Bauchwand über dem innern Leistenringe, der Ausdehnung und Vorlagerung daselbst beikommen und daher die Möglichkeit nicht in Abrede gestellt werden kann, dass die Narben, auch wenn sie noch so fest erscheinen mögen, sich doch allmälig durch den starken Andrang der Eingeweide ausdehnen lassen und zu einem abermaligen Vortreten des Bruchs Veranlassung geben. Bei grossen Inguinalbrüchen mit sehr erweitertem Leistencanal lässt es sich auch denken, dass der Pfropf den Canal nicht genügsam verstopft, dass der Bruchsackhals nicht fest genug verwächst, so dass die Eingeweide unter dem nach vorn verwachsenen und durch Narbengewebe befestigten Scrotalhautkegel wieder vorgetrieben werden.

Ueber die Umwandlung der Finnen (Cysticerci) in Bandwürmer (Taenien).

Von Dr. *Friedrich Küchenmeister*, prakt. Arzt in Zittau.

(Mit einer lithographirten Tafel.)

§. 1. Kurze geschichtliche Einleitung. — Die Schwanzblase der Finne, ein Ernährungsorgan. — Was ist eine Finne?

Schon in dem „*Versuche einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer*“ von dem berühmten Pastor an St. Blasius zu Quedlinburg, J. A. E. Goeze, Leipzig 1787, heisst es in einer Anmerkung auf p. 203: „nach einem Schreiben des Staatsrathes Müller vom 28. Jäner 1782 hat Otto Fabricius gefunden, dass die Finnen im Schweinfleisch von einem Bandwurm herrühren, und davon in der Gesellschaft einen Aufsatz verlesen.“ Wir sehen also, dass schon seit fast 70 Jahren der Zusammenhang der Finnen und Bandwürmer als Brut und Aeltern bekannt ist. Seit jener Zeit auch datirt der Kampf darüber, ob die Blasenwürmer (Cystici) als besondere Klasse im Systeme zu belassen seien oder nicht. Man beobachtete weiter, dass gewisse ungeschlechtliche, den Bandwürmern, sei es in toto der an gewissen significanten Körpertheilen (Kopf, Haken, Saugnäpfe), ähnliche Thiere, welche den Darmcanal niederer Thiere, zumeist der Fische bewohnen, geschlechtsweise wirkliche Bandwürmer (und zwar wenn dies bei den Bothriocephalen beobachtet worden) werden, wenn der Fisch, welcher jene Gebilde in sich beherbergte, von einem höhern Thiere (z. B. Vogel) verzehrt wurde. So ward denn also das Factum festgestellt, dass jene Würmer nicht im Darmcanal der niederen Thiere (Fische) zur vollkommenen Reife gelangen konnten, sondern dazu des Gelangens in den Darmcanal eines höheren Thieres bedürfen. Es hiess nur einen Schritt weiter gehen, auch von jenen im Muskelfleische an serösen Häuten, in Körperhöhlen höherer Thiere lebenden Tänien ähnlichen, geschlechtslosen Würmern (Finnen) eine gleiche Umwandlung anzunehmen, sobald dieselben in den freien Darmcanal eines andern, höheren Thieres gelangen, das von dem Finnenträger lebt. Diesen naheliegenden Schritt vorwärts haben denn auch die Koryphäen der Helminthologie schon gethan, und von Siebold und unabhängig von ihm Thompson *) waren die ersten, welche behaupteten,

*) Kölliker's Reisebericht in seiner und v. Siebold's Ztschft. f. wissenschaftl. Zoologie III. 1. p. 97.

die Finne der Maus und Ratte (Cysticerc. fasciolaris) werde zur Taenia crassicollis der Katze, wenn die Maus von der Katze verzehrt sei, und die Mausfinne in dem Darmcanale der Katze frei werde. So sehr nun die Männer, wie von Siebold und diejenigen, die seiner geistreichen Conjectur Beifall zollen, überzeugt sein mögen von der Wahrheit ihrer Ansicht, so hat doch Niemand noch diesen Vorgang Schritt für Schritt verfolgt, was doch nur auf dem Wege des Experimentes geschehen kann, den wir in Folgendem betreten werden, und *„das Verlieren der Schwanzblase,“* das jeder Verfasser naturwissenschaftlicher Lehrbücher dem Andern jetzt nachschreibt, ist noch von Niemandem vor mir gesehen, nur geahnt worden; ein Umstand, der um so wichtiger ist, als gerade die Schwanzblasse es ist, welche hochverdienten, noch lebenden Helminthologen einen solchen Scrupel bereitet, dass sie sich von dieser Umwandlung nicht überzeugen wollen. Es haben aber auch jene Forscher der Annahme ihrer genialen Idee auf eine eben so beklagenswerthe, als schwer zu begreifende Weise selbst entgegengearbeitet, und es ist wohl gerade hier der passendste Ort über das Wesen der Finne einige Worte zu sprechen, deren Länge der freundliche Leser der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen nachsehen wird.

Indem man den Uebergang der Finnen in Taenien als Hypothese aufstellte, erklärte man von derselben Seite die Finne: *„für hydropisch gewordene, verwirrte Taenienbrut, die jedoch auch wiederum warten sollte,* nach Ansicht derselben Forscher *darauf, dass das Thier in dem sie lebe, von einem höheren Thiere gefressen werde, damit sie dann in dessen Darmcanal eine geschlechtsreife Tänie werde.“* Ich will hier nicht erwähnen, dass es wenig den Gesetzen der Logik entsprechen dürfte, in einem Athem ein Thier ein auf seiner Wanderung verirrtes zu nennen, und ihm zugleich auch wiederum zuzumuthen, dass es an einen Ort gelangt sei, wo es einer höheren Bestimmung entgegenharren soll; ich will nicht daran erinnern, dass eine solche Anschauungsweise die weise Natur der Verirrung beschuldigt, während die Verirrung hier vielleicht ganz wo anders als in der Natur und in den Finnen zu suchen ist; aber einige andern Einwürfe gegen diese Verirrungs- und Krankheitstheorie kann ich nicht unterdrücken. — Indem man von einer Verirrung der wandernden Taenienbrut - Finnen spricht, stellt man die so oft im niedern Thierreiche vorkommende Wanderung nur eben bei den Finnen als Verirrung hin, und nennt ein in Millionen

sich wiederholendes Factum eine Ausnahme, während man auf der andern Seite als Regel es hinstellt, dass ein Bandwurm niemals im Darmcanale desselben Thieres sich ohne weiteres und ohne vorherige Wanderung ausbilden kann. Zählt man die zerstreut auf der Erde lebenden Finnen und die zugehörigen Arten von Bandwürmern, so wird man finden, dass die Zahl der verirrten Wesen der Finnen, die Zahl der normal auftretenden Bandwürmer um Vieles übertrifft. Sollte man da nicht vielmehr in dem Sinne der genannten Beobachter fortschliessend zu dem Gedanken kommen, dass der Finnenzustand als der häufigere der normale Zustand, das Bandwurmwerden die Ausnahme, das Seltenere sei? Und in der That, gerade diese Verirrungstheorie hat uns den richtigen Ueberblick des ganzen Vorganges verdunkelt, den Wanderungsprocess unter der Classe der Taenien verdüstert, und uns an eine directe Fortpflanzung da denken lassen, wo die indirecte und durch gewisse Zwischenstuffen stattfindende Fortpflanzung die allein gerechtfertigte Annahme sein dürfte. Bleiben wir einmal bei dem Katzenbandwurm stehen. Es ist längst bekannt, dass die Maus die Katze, ja alle Orte, wo es nach Katze riecht, sogleich flieht. Wie ist es nun möglich, dass die Katze doch in der Mäusennahrung eine Finne und so die Anlage zu ihrem Bandwurm findet? Jedenfalls gelangt die jüngste Taenienbrut ins Freie und nach einer oder mehreren uns noch unbekannten Wanderungen kommt sie irgendwie in die Maus und somit haben wir das Räthselhafte umgangen, dass die Maus das von ihrem gefürchteten und geflohenen Feinde kommende, mit seinem Kothe zuerst nach aussen getretene Bandwurmjunge in sich aufnimmt. Es ist jedenfalls Seiten der Katzenbandwurmbrut ein naturgemässes, instinktmässiges Aufsuchen der Maus, was die Mäusefinne erzeugt, und wie ich glaube, diese Zwischenstufe, das Finnenleben, nöthig, um für das spätere Bandwurmleben sich mehr auszubilden und die Finne für den dereinstigen Beruf zu kräftigen, sogleich zu proliferiren, wenn sie in den Darmcanal des Thieres gelangt ist, in dem sie Bandwurm werden soll. Freilich wird das ganze Verhältniss erst dann ganz klar werden, wenn wir die vorhergehenden Entwicklungsstufen kennen.

Man hat aber die Finnen auch eine *krankhafte, wassersüchtig gewordene Bandwurmbrut* genannt und *die Schwanzblase eben als krankhaftes Product der Wassersucht* bezeichnet. Niemand aber von allen denen, welche dieser Ansicht huldigen — ein neuer

Beweis dafür, dass geistreiche, frappante Ideen selbst ruhige Denker überrumpeln, und mehr zum Staunen, als zum ruhigen logischen Schlusse anzuregen allerorts im Stande sind — hat sich klar gemacht, wie viel Wunderbares und Abnormes er durch diese Annahme in einem Zuge autorisirt und legalisirt. So hat uns noch Niemand eine Finne ohne Schwanzblase gezeigt! Man macht also hier, wie oben, eine stätige Wiederkehr einer Beobachtung zur Ausnahme, obgleich man Millionen Beispiele von dieser Ausnahme, und noch nicht ein einziges Beispiel der nothwendig zugehörigen Regel kennt. Kann man mir wohl einen einzigen Beweis dafür liefern, dass andere thierische Wesen, unter einerlei endemischen oder epidemischen Einflüssen lebend, Alle ohne Ausnahme und Alle in fast gleicher Weise, Ausdehnung und Intensität erkrankt sind, dass nicht einzelne, sehr kräftige Individuen verschont blieben von der endemischen oder epidemischen Krankheit. Wo bleibt also hier die Analogie mit der Krankheit? Man hat weiter mit einer gewissen Genugthuung diese Hydropsie der Finnenschwanzblase in Parallele gestellt mit der von E s c h r i c h t beobachteten Wasersucht einzelner Bandwurmglieder. So sehr ich aber auch deshalb nachgeforscht habe, so kann ich doch niemals zugeben, dass er etwas beschrieben habe, was pathologisch mit jener hydrophisch gennanten Schwanzblase sich vereinigen liesse. Hydropsie ist bekanntlich in pathologisch anatomischer Redeweise eine Ansammlung von Wasser in freien Körperhöhlen, Oedem, eine solche in Zellgewebszwischenräumen. E. aber spricht nur von Oedem, von einer gleichmässigen Auflockerung und Durchfeuchtung des Bandwurmgliedes, was aufmerksame Beobachter wohl machmal bei abgetriebenen Taenien bemerken können; höchstens könnte man hier reden von einer partialen, einseitigen, grösseren oder kleineren Auftreibung der Oberhaut in Form kleiner Bläschen, nie aber von einer doppelseitigen an demselben Gliede in einer Weise, dass eine grössere Menge Wasser sich frei zwischen den Wänden des Bandwurmgliedes befinde *). Warum aber schnürt sich diese Wassersucht stets in scharf bestimmter Grenze ab?

---

*) Ich selbst fand einmal ein ödematöses Stück Taenia solium, an welchem auf einer Strecke von 57 Mm. Länge durchaus keine Quertheilung vorkam, sondern welches zu einem ödematösen Streifen geworden war, der im Ganzen 12 Geschlechtsöffnungen, unregelmässig alternirend 1 : 1, 1 : 2, 2 : 5 zeigte. Eine andere gleiche Strecke von 30 Mm. trug 5 Oeffnungen, deren ein Theil wohl

Warum dringt sie nicht ein auf Kopf und Hals? Die Sache ist einfach: die Schwanzblase ist ein dem Baue nach von den übrigen Theilen der Finne und Taenie ganz abweichender Organtheil, sie ist ein einfacher hyaliner, Glas-Häuten ähnlicher hohler Sack, ohne verbindendes Parenchym in ihrem Innern; die anderen Theile der genannten Thiere bestehen aus mehreren Lagen verschiedener constituirender Organtheile, deren nähere Beschreibung man bei Frohlik und Eschricht und Anderen finden kann. Oedematöse Bandwurmglieder zeigen diese interparietalen Schichten geschwellt, bei der hydropischgenannten Schwanzblase fehlen diese Schichten ganz, und man begegnet nur dünnen Blasewänden, die ausserordentlich leicht Wasser aufnehmen, und stehen lassen. Man kann sich von letzterem leicht durch künstliches Experiment, durch den Umwandlungsprocess der Finne in die Taenie, wie wir weiter unten sehen werden, so wie durch den Tod der Finne an ihrem Wohnorte überzeugen. Streut man (besonders gut sieht man dies an Cystic. tenuicollis aus Mesenterium des Schweines) auf eine sammt der Einhüllungscyste herausgeschnittene, sonst unverletzte Finne oder auf die von jener Cyste befreite Schwanzblase derselben äusserlich gewöhnliches Kochsalz, so dauert es nicht lange, bis das Kochsalz zerfliesst und unter Erneuerung des Kochsalzes kann man die Blase immer mehr zusammenfallen machen, zum Beweis der leichten Transsudation der Flüssigkeit durch diese Blase. Gleiches bewirkt der Alkokol, wie die in Spiritus aufbewahrten enthüllten Finnen beweisen. Kurze Zeit nachher, wenn die gefütterte Finne ihre Hülse durchbohrt und sich in den Darmcanal hineingestreckt hat, fällt, wie wir unten zeigen werden, die Blase schlaff zusammen, indem sie die Flüssigkeit hindurchtreten lässt. Untersucht man einen im Schweinemesenterium verstorbenen Cystic. tenuicollis, so findet man auch hier seine Schwanzblase zusammengefallen, die wässrigen Theile herausgetreten, die festen Theile aber an der inneren Blasenwand niedergeschlagen, so dass man auf grosse Strecken hin der Blaseninnenwand entlang eine fest gewordene Schicht von Kalk, mit organischen Molecülen gemischt, losschälen kann. Niemals aber findet man weder beim Leben noch im

---

erhaltene, der andere verkümmerte Geschlechtsöffnungen darstellte. Mitten im Parenchyme dieser Stücke fanden sich einzelne Substanzlücken, auch theilweise Oeffnungen, welche das Ansehen geborstener und dann narbig zusammengeheilter Stellen hatten, an denen sich alsdann das Oedem begrenzte.

Tode der Finne in den Wänden der Blasenwand Kalkmassen in grösserer Menge abgelagert, wie wir dies am Körper der Finne sehen. Nirgends zeigen sich in der Blase oder dem Kopfe und nächsten Halstheile der Finne jene concentrischen Schichten von Kalkkörperchen, die man einst fälschlich für Eier hielt; wir sehen diese Körperchen nur zerstreut im Hals, Kopf und Schwanzblase bei Finnen und später im Bandwurm wiederkehren.

Es liesse sich nur noch eine Ansicht geltend machen, die nämlich: *die Schwanzblase ihrer Krankheit zu entkleiden, darzuthun dass sie ein für die Finne nothwendiges, und nur für die Zeit des Finnenlebens berechnetes (hinfälliges) Organ sei, welches die Finne abwirft, sobald sie es nicht mehr bedürfe; zugleich wäre ein Versuch zu machen, den Zweck dieses Organs nachzuweisen.* Möchte dies mir in den folgenden Zeilen gelingen. — Es ist eine seit alten Zeiten schon gekannte Thatsache, dass gewisse niedere Thiere verschiedene Entwicklungsstufen durchlaufen, während welcher sie mehr oder minder den späteren, reiferen Entwicklungstufen derselben Gattung ähnlich, gewisse Organe oder Attribute haben, deren sie später entbehren. Ich erinnere nur an die Metamorphose der Froschbrut. Weiter haben die schönen Untersuchungen Steenstrup's, die unter dem Namen Generationswechsel von ihm aufgefasst wurden, gezeigt, dass dasselbe Gesetz der Metamorphosirung auch bei vielen Gattungen der Eingeweidewürmer verkannt und dass sich diese Thiere auf gewissen Entwicklungstufen an ganz anderen Wohnorten und mit diesen verschiedenen Wohnorten entsprechenden Attributen ausgerüstet finden, deren sie auf höhere Stufen und andere Wohnorte gelangt, verlustig werden. Es liegt im Ganzen ausserhalb des engen Kreises, den ich mir hier gezogen habe, bei dieser Arbeit, darauf hinzuweisen, dass R. Leuckart in neuster Zeit mit, wie ich glaube, vielem Glück und Scharfsinne nachgewiesen hat, dass die Lehre von Generationswechsel eine künstliche Trennung sei, und es gerathener erscheine, die als Generationswechsel bisher genannten Erscheinungen unter dem allgemeinen Gesichtspunkte der Metamorphosirung zu umfassen, aber ich glaube doch dieser Anschauungsweise Erwähnung thun zu müssen, und so viel steht fest, mag man mit oder ohne Generationswechsel sich zurecht zu finden suchen, dass gewisse Helminten Organe haben, die später an ihnen verloren gehen, weil sie deren nicht mehr bedürfen. So hat die Cercane einen schwanzähnlichen Anhang, so lange sie frei im Wasser an der Wasserschnecke lebt, verliert ihn aber

wenn sie in das Innere des Limax gelangt, um ein Distoma zu werden. Ist es nicht vielleicht mit der Schwanzblase der Finnen eben so, ist sie nicht ebenfalls ein caduces Organ, nur für die Dauer des Finnenlebens bestimmt, und welches ist ihr Zweck und Beruf? Sie dient meiner Ansicht nach als *Ernährungsreservoir für die Zeit des Finnenlebens, nach ihr hin geschieht während dieser Zeit alle Zufuhr von Nahrungsflüssigkeit, sie vertritt in dieser Zeit die Stelle des Kopfes und Halses in so weit, als dieselben sonst das directe Sammeln der Nahrung von ausserhalb des Thieres her zu besorgen haben.* Sollte sich die encystirte Finne von aussen her die Nahrungsflüssigkeit holen, so könnte sie dies nur von den Wänden ihrer Umhüllungscyste her thun. Durch diese Cyste tritt von aussen her, wie bei allen mit Gefässen versehenen, serösen Cysten stätig nach innen von allen Punkten aus eine kleine Quantität Ernährungstoffe haltender Feuchtigkeit. Um diese Flüssigkeit für sich zu verwerthen müsste nun, wenn die Flüssigkeit nicht frei um die Finne sich anhäufen sollte *), was eben nicht der Fall ist — die Finne in stätiger Action sein, um von allen Punkten aus, die Flüssigkeit möglichst schnell wegzusaugen. Ebendeshalb müsste die Finne ausser thätiger Bewegung auch sicher das Organ, mit dem sie Flüssigkeiten, flüssige Nahrungstoffe sich zuführt, das ist „Kopf und Saugnäpfe“ gegen die absondernde Fläche (Cysteninnenwand) hin ausgestreckt zeigen. Aber auch dies thut die Finne nicht, sondern anstatt mit nach der Cystenwand zu vorgestrecktem Kopfe zu leben, hat sie ihren Kopf vielmehr entweder ganz eingezogen, und geradezu in das als Schwanzblase fungirende

---

*) Gerade das Fehlen freier Flüssigkeit in der Finnencyste zwischen Wurm und Cyste, so wie das Freileben der Finne im nicht wassersüchtigen Unterleibe etc. muss besonders hervorgehoben werden, da encystirte Nematoden (Filarien der Fische etc.) dieser Flüssigkeit nicht entbehren. Ganz besonders will ich hiebei die patholog. Anatomen und Vorsteher grosser anatomischer Theater auf die bei Menschen vorkommende Trichina spinalis verweisen. Luschka sagt in seiner trefflichen Arbeit (v. Siebold und Köllikers Ztschrft. III, 1, pag. 73 sq.) über dieselbe: „die Cysten beherbergen nicht blos ein oder mehrere Thiere, sondern auch bestimmte in einer *die innere Hülle ausgespannt erhaltenden Flüssigkeit* (die Kobelt gewöhnlich klar fand) suspendirte Formelemente.“ Ich erwähne die Trichina, theils weil sie die mit Menschenheilkunde und menschl. patholog. Anatomie sich beschäftigenden Aerzte am meisten interessiren muss, theils weil es vom höchsten Interesse für die Lehre von der Wanderung der Nematoden und Einstellung der Trichina im Systeme ist, *im nächsten vorkommenden Falle auch mit ihr Fütterungsversuche anzustellen*, wie ich (cfr. infra) mit den Finnen angestellt habe. *Möchte Niemand, dem die Gelegenheit wird, die Trichina fortan zu beobachten, dies versäumen.*

Organ hineingestülpt (Coenurus), oder mehr oder weniger zurückgezogen und im Innern ihres Körpers nach der Schwanzblase zu hineingerichtet (Cystic. pisiformis, tenui-longicollis), oder, wo der Körper der Finne allzulang ist, (wie bei Cystic. fasciolaris), auch wohl den Kopf so gelagert, dsss er ziemlich unter, auf oder an den Seiten der Schwanzblase liegt, um aus ihr, die wie wir gezeigt haben, Flüssigkeiten ausserordentlich leicht durchlässt, nach Gesetzen physikalischer Statik Flüssigkeiten zu entnehmen. Bedenkt man ferner, dass die Finnen stets nur mit einem kleinen Theile ihrer 4 Saugnäpfe gleichzeitig saugen können, wenn sie sich nicht in die Wände der Cyste einhaken, was sie nicht thun, der Prominenz des Hakenkranzes wegen, dann wird man um so mehr der Ansicht sein müssen, dass stets die Wirkung der Saugnäpfe eine geringe sein müsste. Dieselben Zweifel müssten in uns, und um so stärker auftauchen, bei Betrachtung der frei, ohne Umhüllungscyste und selbst hier mit eingezogenem Kopfe in freier Unterleibshöhle und an serösen Flächen etc. lebenden Finnen, welche demnach eben so gut gedeihen, als die encystirten, wenn man auch nirgends um sie herum Erguss freier Flüssigkeit findet, was bekanntlich in der Mehrzahl der Fälle Statt hat, da das Bewohnen hydropisch gewordener Körperhöhlen etc. von Finnen nur ein Zufall, nicht Regel ist. So viel steht fest, dass die Finne nur dann ihren Kopf hervorstreckt, wenn es mit ihr zu Ende geht (abgestorbene Finnen haben stets den Kopf vorgestreckt), oder wenn es ihr am alten Wohnsitze unheimlich wird, und sie denselben verlassen will (beim Ausschlüpfen nach Fütterung oder überhaupt Gelangen in den Darmcanal; beim längeren Liegen ausserhalb des Wohnortes innerhalb der Cysten, wie ich manchmal einige Zeit nach Herausschneiden aus Mesenterium und Liegenlassen der Finne auf einem Teller etc., bei C. tenuicollis sah). Ob aber die auf die Finnencyste und eben daher auch auf die Schwanzblase wirkenden Gesetze des Druckes gewisser Organtheile des Wohnthieres (Muskelcontraction, peristaltische Bewegung des mehr oder weniger gefüllten Darmes etc.) ein Adjuvans der Ernährung der Finne von der Schwanzblase her und durch sie sind, ob dabei die beiden an der Schwanzblase sichtbaren Längslinien, die man seit langer Zeit für Gefässe hielt, mitwirken, das vermag ich freilich nicht zu enträthseln. Möchten Andere hier glücklicher sein!

Es ist hier auch der Ort, darauf aufmerksam zu machen, dass die Schwanzblase am längsten und eben so lange, als Kopf und Hals sehr durchsichtig bleibt und eben so inmitten ihrer Wände der Kalkablagerung entbehrt, als Kopf und Hals, welche bestimmt sind, zur Zeit des beginnenden Taenienlebens besonders activ einzutreten. Eben so versteht es sich von selbst, nach diesen Andeutungen, dass die zum reifen Bandwurme gewordene Finne im Darmcanale des späteren Wohnthieres dieses Ernährungsreservoir nicht mehr bedarf, dass sie hier stetig Nahrung aus dem Darmcanale entnehmen kann, ebendaselbst auch mit vorgestrecktem Kopfe leben muss, dass sie aber auch Nahrung für eine reiche Brut hier antrifft, und wie sie selbst Raum für diese Brut findet, nach Losstossung des Körpers und Schwanzblase und alleiniger Beibehaltung des Kopfes und Halses auch den Theil ihres Körpers zur Brutansetzung frei erhält, welcher zur Brutpflege bestimmt ist: das Ende des von Schwanzblase befreiten Halses.

Indem wir hoffen, die Möglichkeit nachgewiesen zu haben, dass die Schwanzblase der Finne mehr als Ernährungsreservoir aufgefasst, als für ein krankhaftes hydropisches Product gehalten werden muss, hoffen wir auch nicht gegen das Einheitsgesetz in der Entwickelungsgeschichte, von dem Leuckart so trefflich spricht, verstossen zu haben, und wenigstens consequenter, ich will wünschen, auch glücklicher im Hypothesenaufstellen gewesen zu sein, als diejenigen, welche vor dem Wasser in der Schwanzblase betroffen stille stehend eine Hydropsie annehmen, und ausserdem überall bemüht die Wanderungen der niederen Thiere mit regem Fleisse und ohne Scheu vor Mühe und Arbeit zu verfolgen und ihre Gesetzlichkeit nachzuweisen, plötzlich bei den Finnen staunen und mit Verirrung sich bescheiden.

Fassen wir nochmals alles bisher Gesagte zusammen, so spricht gegen die bisherige Erklärungsweise, *dass die Finnen eine auf ihrer Wanderung verirrte hydropisch gewordene Taenienbrut seien, welche eines günstigen Zufalles harren, um in den Darmcanal eines gewissen höheren Thieres zu gelangen.*

1. *Die weise Einrichtung der Natur, nichts zwecklos zu unternehmen.* (Instinctmässiges Aufsuchen des Finnenwohnortes, Seiten derselben, da sie so am sichersten und schnellsten in den Darmcanal des Thieres gelangen, in dem sie sich zur Taenie entwickeln können.)

2. *Die Gleichheit des Wohnortes von Millionen Finnen*, (die schwerlich an eine Verirrung, viel mehr an eine planmässige Einrichtung denken lässt).

3. *Die Allgemeinheit der Schwanzblase bei allen in den verschiedensten Zonen und Thieren lebenden Arten und Individuen von Finnen*, (während bei anderen En- oder Epidemien, Epizootien etc. gewisse Individuen, gewisse Gegenden verschont bleiben).

4. *Die Allgemeinheit des Verlustes der Schwanzblase* (cfr. infra) *beim Uebergang ins Bandwurmleben*, (welche ihr Analogon bei vielen thierischen Metamorphosen findet [Steifwerden gewisser Insecten durch Häutung, Abwerfen der Schwänze der Kaulquappen, Umänderung der Cercarien etc. in Trematoden nach Abwerfung des Schwanzes etc., und viele bisher unter dem Namen Generationswechsel bekannte Erscheinungen], so dass man gefütterte Finnen in Taenien (cfr. infra) übergehen sieht, wenn man die Schwanzblase abschnitt, aber den Kopf und Hals selbst unverletzt erhielt.)

5. *Das Gezwungene der nothwendigen Schlussfolge, dass die Hydropsie einfach durch Abwerfen der Schwanzblase heile*, (ähnlich wie die neueren Aerzte die Eierstockswassersuchten, z. B. durch Exstirpation heilen!)

6. *Das Fehlen der Ernährungsflüssigkeit zwischen Thier und Cyste*, (was sonst bei encystirten Nematoden im Unterleibe der Fische, Muskeln, höheren Thieren nirgends Statt hat).

7. *Der Umstand, dass alle Finnen mit eingezogenem, gegen die Schwanzblase gerichteten* (Cystic. fasciolar.) *oder ganz* (Coenurus) *oder nur theilweise in die Blase eingestülpten Saugapparat* (Cystic. pisiformis, longicollis, tenuicollis) *leben.*

8. *Die Ruhe, in der die Finnen innerhalb ihrer Blasen leben die ganz undenkbar wäre, wenn sie die Nahrungsflüssigkeit sammeln müssten und dieselbe nicht bei sich trügen.*

9. *Die Uebereinstimmung der ernährenden Theile* (Kopf und Hals) *mit der Schwanzblase in Betreff der Kalkarmuth.*

10. *Das Zusammenfallen der Schwanzblase durch aufgestreutes Kochsalz, durch Aufbewahren in Spiritus, beim Uebergang ins Taenienleben und im Tode der Finne beweist ihre Permeabilität für Flüssigkeiten, und zeigt, wie ein selbst aussen an ihr sich anlegender Finnenkopf durch seinen Saugapparat sich Nahrung aus ihr zuziehen kann.*

11. *Das Wesen der Hydropsie.* (Sie besteht in einer Anomalie der Se- und Excretion, während wir hier sicher nur von Resorption der Finnenblase, nicht Se- und Excretion derselben reden können.)

12. *Die Störung der Einheit der Entwickelungsorgane der Taenienbrut*, (wenn wir die Finne als verirrtes, hydropisches Wesen betrachten) und *die künstliche Trennung da*, um mit Leuckart zu reden, *wo die Wissenschaft vereinigen will und soll.*

Bauen wir nun auf dem von Leuckart angegebenen Wege (cfr. supra) fort, so kommen wir zu dem Endresultate:

Die Finne (Cysticercus) *ist nicht eine verirrte, wassersüchtige Bandwurmamme im Sinne des Steenstrup'schen Generationswechsels, sondern eine mit einem hinfälligen, wahrscheinlich als Nahrungsreservoir fungirenden Organe (Schwanzblase) versehene Bandwurmlarve, bei der die ihr innewohnende Fähigkeit der ungeschlechtlichen Multiplication schlummert*, weil *a)* diese Larve bei dem wenigen Nahrungsmaterial und dem geringen Raume, der ihr an ihrem Wohnorte zu Gebote steht, hinreichend damit zu thun hat, sich nicht nur zu erhalten, sondern, was sehr wahrscheinlich ist, für ihren späteren Beruf zu kräftigen und zu stärken, — *b)* noch viel weniger aber diese Larve für eine durch Proliferation erzeugte Brut an diesem Orte Nahrung herbeischaffen könnte, — *c)* der zum Wachsthum der Brut nöthige Raum innerhalb des der Finne angewiesenen Raumes fehlen würde, und *d)* was nicht minder wichtig und wesentlich hierbei ist, der Ort, wo das der Finne von der Natur beigegebene Nahrungsreservoir, die Schwanzblase, ansitzt, zugleich der Ort ist, von wo aus allein die junge Brut entstehen könnte.

Kurz also, die *Finne hat mit sich allein zu thun, Brutpflege kann sie nicht besorgen.*

Ich will hier noch kurz einiger besonderen Vorkommnisse bei den Finnen gedenken.

a) Es ist bekannt, dass man häufig Taenien findet, bei denen im Verlaufe ihres Körpers durch Umschlingung sich ein Knoten gebildet hat. Bei einem sehr langen Cystic. fasciolaris der Ratte fand ich einen gleichen Umschlingungsknoten, jedoch unter vielen Exemplaren nur einmal.

b) Bei Kaninchenfinnen konnte ich niemals das von Thuddi eben so wenig gesehene, aber referirte Vorkommniss finden, dass eine solche Finne in ihrer Schwanzblase junge Cysticercen erzeugt und gepflegt habe. Oefter sah ich mehrere, bis zu 3, nicht unter einander verwachsene, lebende Finnen in einer Blase, deren jede die enorme Grösse von 50 Mm. erlangt hatte, während Dujardin in seiner bekannten „Histoire naturelle des Helminthes“ die Grösse des C. pisif. auf 2—5 Mm. angibt. Wahrscheinlich kommt das Zusammenleben mehrerer

Finnen dadurch zu Stande, dass von den frei in der Unterleibshöhle, gern in der Nähe von einander, immer aber getrennt lebenden Cysticercenindividuen mehrere auf einmal von einer gemeinsamen Cyste umschlossen werden, oder dass aus 2 sich an einer Wand berührenden Cysten zweier getrennt eingekapselten Cystic. pisif. durch Resorption der Zwischenwände eine Umhüllungscyste entsteht, bei der mit der Zeit alle Spuren dieses Vorganges (Einschnürung der Cyste etc.) schwinden können. Verwachsung der Schwanzblasen oder Finnenkörper sah ich nie, wiewohl solch eine Verschmelzung möglich sein kann, da schon Rudolphi, wenn ich nicht irre, einer Finne mit 6 Ventousen gedenkt. Eben so fand ich in einer obsoleten Cyste, was wohl noch selten oder nie beobachtet ist, einmal 2 abgestorbene Cystic. pisiformis, die sich ganz deutlich entfalten liessen. Ein Individuum trug noch mehrere Haken und 4 Saugnäpfe, das andere zeigte die wohl erhaltene Kopfform mit Saugnäpfen, aber ohne Haken. Immer sind solche abgestorbene Finnen an eine Wand der Umhüllungscyste angepasst und lassen sich dort leicht entfalten, und immer ist, was ich schon oben bemerkte, der Kopf und Hals abgestorbener Finnen hervorgestreckt, sie mögen angehören welcher Art sie wollen.

c) Manchmal geht von der inneren Cystenwand aus zu irgend einer Stelle der Schwanzblase der Finne ein kleiner, knorpliger, weisser Strang, ohne jedoch das Leben der Finne zu beeinträchtigen, manchmal geht dieser Strang stellenweise höher hinauf in die Schwanzblase und es bilden sich an den Seiten des Stranges eine oder 2 kleine Wasserblasen neben der eigentlichen, doch meistens dann sehr verkümmerten Schwanzblase zwischen Finnenkörper und dem genannten Strang. Man kommt leicht in Versuchung, diese kleineren Bläschen für eine Art Proliferation zu halten, und nur das Fehlen der Haken und Saugnäpfe zeigt uns, dass wir es mit einem krankhaften Produkte, nicht aber mit Finnenbrut zu thun haben.

d) Von wirklichen, in einer Blase mit Cysticercus vorkommenden Thieren fand ich nur einmal bei Cystic. pisifor. eine junge, kleine Trematode mit einem einzigen grossen Mundnapfe. Herr v. Siebold, dem ich dieselbe sendete, vermochte sie nicht genauer zu bestimmen. Sie schmarotzte mit ihrem Munde an der Schwanzblase der Finne, ähnlich wie Esch-

richt z. B. einen Echinorrhynchus an einem Bothriocephalus schmarotzen sah.

e) Es fiel mir bei den frei lebenden Kaninchenfinnen auf, dass sie alle eine sehr klare Schwanzblase und ein recht jugendliches Aussehen der Farbe nach hatten. Wahrscheinlich leben diese Finnen längere Zeit in ihrer früheren Jugend frei. Es wird sich später zeigen, dass das Freileben ohne Umhüllungscyste, ein bei Weitem sicherer Weg ist, schnell und bald zur Taenie zu werden, wenn der Finnenträger von einem höheren Thiere verzehrt wird. Sie leben überhaupt gern gleichsam in Gesellschaft, d. h. getrennt zwar an gewissen Orten beisammen.

f) Solche Wohnorte sind in Betreff des Cysticerc. pisiformis: ganz besonders das Peritonaeum von hinterer Curvatur des Magens bis zur Milz; das um den Pylorustheil des Magens, der seröse Peritonaealüberzug zwischen Rectum und Blase beim Männchen, und Rectum und Genitalien beim Weibchen. Nur ein einzigesmal fand ich die Finnen zugleich auch an der Leber und zwar an convexer Oberfläche derselben, so dass sie das Diaphragma berührten.

g) Die Form frei lebender Cystic. pisiform. ist meistens rund, der encystirten mehr oval oder cylinderförmig; nur an der Leber sah ich ganz runde Cysten, welche Cysticerci bargen.

h) Einmal fand ich in der Leber einer Arvicola arvensis 18 Stück Cysten, deren jede einen Cystic. longicollis barg. Hierdurch war die Leber der Maus und eo ipso der Unterleib derselben so sehr angeschwollen, dass er den Umfang des Leibes einer hochträchtigen Maus darbot.

§. 2. Entwickelungsgeschichte der Cestoden.

Ich kann kurz sein, da im 32. Bande dieser Zeitschrift von Czermak ein Referat über diesen Gegenstand nach van Beneden gegeben ist, worauf ich hiermit verweise. — Der ganze Bandwurm (Taenia) besteht aus folgenden Theilen: 1. Aus einem *Kopfe*, *Wurzel*, *Amme* (v. Siebold) mit 4 Saugnäpfen (Ventousen), an dem sich bald ein Rüssel mit oder ohne grössere oder kleinere Haken, bald kein Rüssel befindet. Im letzteren Falle fehlen bald die Haken ganz, und man sieht nur einen fünften rundlichen Kreis ausser den Saugnäpfen, bald stehen um diesen Kreis Haken. Diesen Theil rechnet man bis zum Auftreten des ersten Gliedes, wie van Beneden thut, der diese ganze Strecke nun Scolex nennt

2. Aus *gegliederten Stücken*, die Anfangs noch ganz geschlechtslos sind, je mehr nach dem Hinterleibsende zu aber geschlechtlich immer entwickelter werden. Die letzten Glieder beherbergen immer die reifsten Eier, die mehr nach Kopf zu gelegenen, frühere Entwickelungsstufen derselben. Den ganzen Complex der Taenia von dem Augenblicke der Gliederung an, nennt v. B. Strobila, ihre letzten, als selbsständige Individuen betrachteten, reifen Glieder nennt er mit Dujardin Proglottis. Van Beneden hat zuerst nachgewiesen, dass auch diese Eier in frühester Zeit ein Purkinje'sches Keimbläschen haben, und dass auch in ihnen ein der Dotterfurchung analoger Process vor sich gehe, welcher aber durch seine Eigenthümlichkeit, dass die Furchung in kernigen Gebilden auftritt, und mit Bildung immer neuer Kerne und Zellen um sie herum sich beschäftigt, die sich in aufsteigender Zahlenreihe 1, 2, 3, 4, 5, 6 sq. und nicht wie die neuen Gebilde bei Dotterfurchung in einer Zahlenreihe von 1, 2, 4, 8 sq. verhalten. vielmehr *Kerntheilung* genannt zu werden verdient, oder *Dottertheilung mit Bildung der Zellen* *). Endlich entstehen daraus innerhalb der Eier kleine,

---

*) Wenn van Beneden behauptet, der Furchungsprocess im Dotter beschäftige sich nur mit Bildung einer Zahlenreihe von 1, 2, 4, 8, 16 sq., so hat er jedenfalls Unrecht, denn wir begegnen cfr. z. B. Bagge's Dissertatio de evolutione Strongyli auricalis etc. Erlangae 1841 deutlich Dottern mit 3, 6 Furchungskugeln und deren Produkten mit Factor 2. Die Sache ist einfach so zu erklären. Bei der Theilung, wie sie bei den Cestoden vorkommt, geschieht allein die Vermehrung nur durch die Theilung eines einzigen Kernes; während dies vorgeht, stehen alle andern in der Entwickelung still; bei der Dottertheilung geht dieser Process entweder gleichzeitig durch alle vorhandenen Furchungskugeln vor sich, und wir erhalten dann die Zahlen 1, 2, 4, 8, 16 sq., oder es erstreckt sich derselbe nur auf eine gewisse Anzahl der Furchungskugeln, wobei eine Summe von gebildeten Furchungskugeln zuletzt vorkommt, die mit Product der Zahl 3 mit Factoren von 2 multiplicirt (2, 4, 8) ist. Man kann auch hier durch Rechnung ein arithmetisches Verhältniss nachweisen. So entsteht die Zahl 3 und ihre Producte mit Factor 2, indem man sich den Furchungsprocess nur in derjenigen Summe von Furchungskugeln vor sich gehend denkt, welche man durch Division der der Zahl 3 oder ihrer Producte vorhergehenden Zahlenstelle mit Divisor 2 gewinnt. 3 entsteht, indem die vorhergehende Furchungssumme 2 mit 2 dividirt wird, und man die Furchung nur in dem Divisionsproduct — Furchungskugel 1 vor sich gehen lässt; 6 wenn man die vorhergehende Furchungskugelsumme 4 mit 2 dividirt, und nun die Furchung nur in dem Divisionsproduct — Furchungskugel 2 vor sich gehen lässt etc. Wahrscheinlich hat die Natur hierin dem einzelnen Eie eine Art gewisse Freiheit gelassen, und nicht die einzelnen Arten fest an eines dieser Gesetze und allein gebunden. — Wenn weiter

6 Haken tragende Embryonen, wie wir dies in den letzten Gliedern sehen. Jedes reife Glied enthält 100 und mehr dieser kleinen Embryonen, die nach einer Mittheilung Kölliker's in seinem Reiseberichte (cfr. seine und von Siebold's bekannte Zeitschrift III, pag. 85) Prosector Dr. Schubert in Utrecht zum Ausschlüpfen gebracht hat, worüber wir alsbald näheren Aufschlüssen entgegen sehen dürfen. Hier kommen wir nun freilich an eine Lücke in dem Cyclus der Entwickelungsgeschichte. Wir müssen annehmen, dass aus diesen kleinen 6hakigen Embryonen die Thiere entstehen, welche die Alten Cysticerci, Scolices etc. nannten, van Beneden Scolex nennt. Die Art und Weise, wie dies vor sich geht, wissen wir nicht; es liegt hier eine uns unbekannte Wanderung oder Reihe von Wanderungen zu Grunde, über die ich so eben Versuche anstelle. Wir müssen uns vor der Hand damit begnügen, zu wissen, dass wir in anderen Thieren, als den späteren Wohnthieren des Bandwurmes Gebilden begegnen, die an ihrem Vordertheile ganz den Taenien und Bothriocephalen gleichen, den Cysticercis und Scolices der Alten. Diese Thiere unterscheiden sich von den Taenien etc. auf eine Weise, die längst bekannt und hier nicht nöthig auseinander zu setzen ist, und wobei wir nur noch einmal der Schwanzblase der Cysticerci gedenken wollen. Van Beneden meint, dass die Cysticercen aus Mangel an Nahrung nicht wirkliche Taenien werden, sondern nur einen monströsen oder abnormen Sack bilden müssten, dass die Schwanzblase gleich dem Cercarienschwanze in einer gewissen Entwickelungsepoche abfiele, und die Sackform für Würmer, welche sich, wie die Cysticerci verspeisen lassen müssten, die beste sei, um die Erhaltung der Art zu sichern. Schon in §. 1, der zum Drucke abgesendet war, ehe ich van Beneden's Werk

---

van Beneden sagt: es sei durch jene Dottertheilung mit Bildung von Zellen die Entstehung der Coenuren, und Echinococcen leicht erklärt, man dürfe nur annehmen, dass jede Zelle ein Individuum für sich werde, so muss er uns zuvörderst, ehe wir ihm beistimmen können, nachweisen, wie das ungefurchte Ei, aus dem Coenuren und Echinococcen entstehen, an den Wohnort dieser Thiere gelange, da ein ungefurchtes Ei gewiss nicht selbstständig wandern kann.. — Dabei bemerke ich noch, dass die von van Beneden in der Haut gewisser Scolices beschriebenen, ziemlich grossen, transparenten, deutlich conturirten, das Licht stark brechenden Bläschen wahrscheinlich Kalkkörperchen waren. Für was sind diese armen Kalkkörperchen nicht schon gehalten worden! Lange galten sie für Eier; Hr. Lebert bildet sie jetzt als Sarcode Dujardins ab! cfr. Froriep's neueste Tagesberichte 1851. 4tes Hundert.

erhalten, habe ich erwähnt, dass ich das Finnenleben für die Zeit des Larvenlebens der späteren Taenia hielte, bestimmt dazu, den späteren Taenienkopf (Scolex van Beneden's) für sein späteres Taenienleben zu kräftigen. Es scheinen in dieser Periode erst der charakteristische Hakenschmuck und die 4 Ventousen sich zu bilden, die auch noch im Taenienleben (cfr. infra) eines Wachsthums fähig scheinen. Gerne stimme ich in Betreff der ebengenannten Erklärungsweise van Beneden's in Betreff der Schwanzblase demselben bei, aber ich begreife nicht, warum van Beneden bei diesen oberflächlichen Analogien stehen geblieben, und nicht auf die wesentliche Bestimmung der Schwanzblase der Finnen und des Cercarienschwanzes, eines intercurrirenden Bewegungsapparates, eingegangen ist. Ausser dem, was ich im §. 1 über die Bestimmung der Schwanzblase als Ernährungsorgan gesagt habe, spricht dafür die chemische Analyse. Am 5. September 1851 untersuchte ich den Inhalt zweier Schwanzblasen von Cysticercus cellulosae des Schweines. Reaction schwach alcalisch (rothes Lacmus erst beim längeren Liegenlassen und Abtrocknen blau, gelbes Curcumapapier allmälig braun werdend, blaues Lacmus unverändert). Inhalt einer zur quantitativen Untersuchung verwendeten Finnenschwanzblase: 27,25 Gramm. Beim Abrauchen im Marien-, später im Sandbade gingen 26,83 Gramm Wasser verloren. Der Rückstand von 0,42 wurde geglüht, und es blieb 0,26 fixe anorganische Asche zurück. Die organische Substanz verkohlte unter Entwickelung der bekannten brenzlichten Riechstoffe. Procentische Zusammensetzung:

98,49 ▽
0,58 organische Substanz,
0,93 anorganische feuerbeständige Asche.
100,00.

Die organische Substanz war zum grossen Theil Eiweiss, denn aus dem frischen Inhalt einer solchen Schwanzblase wird durch Alkohol, Merc. corrosiv, und Kochen nach Ansäuerung Eiweiss präcipitirt. Fettgehalt nicht untersucht. — Unter den anorganischen Salzen prävalirt Kalk, da die rückbleibende Asche beim Zusatz von Salzsäure, wie die frische, mit Essig oder andern Säuren übergossene Finne aufbraust, und in beiden Flüssigkeiten oxalsaures Ammoniak deutlich den Kalk nachweist. Ob phosphors. Kalk neben dem kohlens. Kalk vorkommt in der lebenden Finne, habe ich nicht ermittelt. Am wahrscheinlichsten ist es wohl, die Flüssigkeit der Finnenschwanzblase, als

dem Blutserum des Finnenträgers analog zu betrachten. Wie geschickt diese Flüssigkeit sei, vorhandene Fette zu verseifen, geht schon daraus hervor, dass sie den Lack des Tisches bei zufälliger Berührung wegfrisst und das Oel desselben mit andern Alkalien eine Seife bildet. — Nach dieser Analyse müssten wir im Sinne derer, welche die Finnen hydropisch gewordene Taenien nennen, von einem Hydrops albuminosus sprechen und nach Ansicht derer, welche wie van Beneden, die Schwanzblase für den Ausgangspunkt eines (nicht nachgewiesenen!) Secretionsorganes halten, sogar von einem Hydrops Brightii, und dazu ohne Nieren! Mag man zuerst in einem unbestritten als Excretionsorgan bei niederen Thieren wirkenden Organe das Eiweiss nachweisen, ehe man von Hydrops der Finnen spricht!

Die Natur versah also die Finne mit einem Nahrungsreservoir, und bestimmte die Finne nicht aus ihrer Umgebung, sondern aus ihrem eigenen Anhängen ihre Nahrung zu nehmen, sie nicht zu suchen, sondern sich der in ihre Anhänge nach physikalischen Gesetzen hineingetriebenen Nahrungsflüssigkeit zu bedienen. Braucht die Finne dieses Reservoir nicht mehr, so wirft sie es ab, wie die Cercarie, sobald sie in die Schnecke einwandert, ihren Schwanz abwirft, den sie vordem bedurfte, um zur Schnecke hinzurudern, und wenn sie von ihr losgerissen war, sie immer vom neuen zu suchen. — Betrachten wir mit v. Siebold und van Beneden die Finnen oder van Beneden's Scolices als Köpfe, Wurzeln einstiger Taenien, so liegt es nahe, dass wir mit ihnen annehmen müssen, dass diese in gewisse, zu ihrer Entwickelung günstige Verhältnisse gebrachten Wesen in die zugehörigen Taenien etc. übergehen können. Diese Ansicht hoffen wir in dem Folgenden mit einigen Beweisen zu versehen, und wir sind hiebei zugleich an dem Orte angelangt, wo wir fragen müssen: müssen alle Taenien zuvor Finnen werden oder können sie direct in die Lebensverhältnisse der Taenien versetzt, ohne in den Finnenzustand überzugehen, Taenien werden? Diese Antwort ist schwer, und mit Sicherheit nicht zu geben. So viel steht jedoch fest, nur dann, wenn die Finne in den Darmcanal des Thieres kommt, in dem die ihr zugehörige Bandwurmart heimisch ist, kann diese Taenie daraus werden. Was van Beneden von der Taenia parodoxa sagt, dass sie ihre vollkommene Entwickelung erlangen kann, ohne jemals auf einer Stufe ihrer Entwickelung die Blasengestalt anzunehmen, so kann Niemand diese Behauptung bestreiten,

aber van Beneden sagt selbst, dass diese Taenie auf allen ihren Entwicklungsstufen im Darmcanale eines Thieres lebe. Weit entfernt also davon, dass durch diesen Einwurf unsere Ansicht von dem Wesen der Schwanzblase entkräftet werde, ist diese Beobachtung nur eine Stütze dafür. Es geht daraus nur so viel hervor, dass da, wo die Taenienbrut (Finnen) sich direct ernähren könne, indem sie in dem Darmcanale, und nicht in der freien Bauchhöhle oder an einer anderen Stelle eines niederen Thieres, als das Taenienwohnthier ist, lebt, keine Schwanzblase, kein solches Nahrungsreservoir hat, noch auch bedarf. Wenn auch, obgleich man sich dies auch aus dem Verschlucken vieler entwickelungsfähiger Scolices erklären könnte, bei jenen Arten, welche viele Individuen einer Taenienart in sich beherbergen, an eine Möglichkeit directer Entwickelung in einem und demselben Darmcanal gedacht werden kann, so beweist doch die Taenia paradoxa van Beneden's nichts gegen die Nothwendigkeit der Wanderung aller Taenienbrut, nichts gegen die Nothwendigkeit verschiedener Entwickelungsstufen, gleich Larven und Käfern. Auch diese Taenia parad. beweist nur, dass auf ihren Wanderungen, wenn sie innerhalb des Darmcanals verschiedener Thierarten vor sich geht, die Scolices - Taenienbrut die Blasenform nicht anzunehmen brauchen und sie auf allen ihren Wanderungsstufen dem Mutterthiere ähnlicher bleiben, als dies bei anderen Arten der Fall ist; das eigentliche Charakterische, die Bereitung von Keimen, geht bei Allen erst im eigentlichen Wohnthiere vor sich und sahen wir ja auch bei Cystic. fasciolaris, wie ich später zeigen werde, dass ein grosser Theil des gegliederten Finnenleibes ins Taenienleben direct hinübergeht, und die Schwanzblasenbildung bei ihm sehr zurücktritt, während man doch mit den Hydropikern annehmen müsste, dass je grösser die Finne, um so grösser ihr Excretionsorgan (Schwanzblase) nach van Beneden sein müsse. Ich kann also die Taenienbrut - Cysticerci nicht für *verirrte* Bandwurmbrut halten, cfr. auch §. 1. *Verirrt* möchte ich zur Zeit nur die Cysticerci cellulosae nennen, die sich im Auge, Haut, Herz, Hirn etc. der Menschen finden. Und es ist noch eine grosse Frage, ob, wenn die Anthropophagen der Südsee einst Helminthologen werden, und ihr (malayischer) Bandwurm eben so aus Finnen entsteht, die auch in den Menschen einwandern, ihre anthropophagischen Gelehrten selbt dies Beispiel als ein Exempel *verirrter* Taenienbrut betrachten würden. Wenn wir dies aber als ein Beispiel der Verirrung betrachten, so sehen wir

solche einzelne Ausnahmen im Naturreiche wiederkehren, z. B. das Eierlegen der Schmeissfliege in offene Schnupftabaksdosen! Ob diese Finnen dadurch in die genannten Organe des Menschen gelangen, dass z. B. eine Proglottis innerhalb des Darmcanales platzt, und ihren reifen Samen darin ausstreut, so dass jeder Mensch mit dieser Finne an Taenia solium gelitten haben muss, oder ob er sich von aussen damit ansteckt, sei es durch sich selbst, oder durch Andere seiner Umgebung, durch unvorsichtiges Zerdrücken von ihm oder Anderen abgegangener, frischer Bandwurmstücke und unvorsichtige Berührung seiner Haut, seines Auges mit dem von der jüngsten Brut beschmutzten Finger oder durch Baden in unreinem, mit Taenienbrut imprägnirten Wasser oder Waschen damit; dies kann nur durch strenge klinische Beobachtung und Experiment (cf. infra) entschieden werden. Immerhin wird es gut sein, wenn der patholog. Anatom und Kliniker zu eruiren suchen, ob die Finnenträger unter den Menschen je an Taenia solium in ihrem Leben litten, wie ich, auf mein Anfragen, sicher in Betreff eines derartigen Kranken von Günsburg erfuhr, der mit C. cellulosae im Herzen erstarb und dem 1846 und 1847 wiederholt von Günsburg Taenienstücke abgetrieben waren *).

Mangel an Raum gestattet mir nicht noch weiter an diesem Orte auf van Beneden's Werk einzugehen, doch liese sich mancher Vergleich über die Entwicklung seiner Scolices und unserer Cysticerci in Taenien anstellen. Ich will nur noch bemerken, dass K. Th., von Siebold, wie ich hörte, neuerdings immer mehr der Ansicht sich anschliesst, dass die Taenien polyzoische Wesen seien, eine Ansicht, die unter den deutschen, neueren Helminthologen bisher nur einen Vertheidiger hatte, den weder van Beneden, noch Hr. Czermak zu kennen scheinen, nämlich Mayer in Bonn. (Cfr. dessen Analekten für vergl. Anatomie II, 1839 pag. 71 und seine Remonstration in Froriep's neuen Tagesberichten N. 363 1851.)

---

*) Sehr unklare und von Siebold gänzlich missverstehende Auffassungsweise der ganzen einschläglichen Lehre von Taenien und Finnenentstehung trägt Hr. Prof. Uhde in Braunschweig zur Schau in N. 40 der Deutschen Klinik von Goeschen 1851. Wer übrigens meine Versuche der Fütterung (cfr. infra) nachmachen will, der halte sich streng an meine Angabe des Alters der zur Fütterung benutzten Katzen und Hunde. Die ersten Entwickelungsstufen aus C. pisiformis lassen sich nur an noch blinden, jungen Katzen studiren; bei alten Katzen gelingt die Fütterung mit dieser Finne gar nicht, wie ich vom Neuen an einem Versuche in Gotha sah.

In §. 1. habe ich in Betreff Eschrichts einen Error memoriae begangen. E. spricht von einem wassersüchtigen Bothrioc. punctatus, nicht latus, und warnt, aus dieser Beobachtung Schlüsse über die Entstehung der Finnen zu ziehen, was doch Spätere gethan; doppelt Unrecht, weil, wie van Beneden richtig bemerkt, man nie verschiedene Entwickelungsstufen eines und desselben Thieres unter sich vergleichen darf. Diese Eschricht'sche Bemerkung findet ihr Analogon in van Beneden's Proglottidenformen. Ich schliesse diesen §. mit der Bemerkung, dass wir die Einheit in der Natur sicher nicht stören, wenn wir den in die Unterleibshöhle gelangten, die Strobila-Taenia der Alten eben erzeugenden Scolex van Beneden's betrachten, als: *eine Larve* (nach v. Siebold, Amme).

§. 3. Künstliche Fütterungsversuche, um den Uebergang der Finnen (Scolices) in Taenien (Strobilae) nachzuweisen.

Indem ich diese und die folgenden §. §. der Oeffentlichkeit zur Prüfung vorlege, beanspruche ich eine Priorität nur in so weit, als ich zuerst gezeigt habe, dass das was von Siebold und Thompson durch Comparation der Köpfe zusammengehörender Arten zu finden, van Beneden durch Studium der Entwickelungsgeschichte verwandter Arten bei den Fischen ex analogia schliessen zu können glaubte, künstlich an mehreren Finnen zu erzeugen möglich ist. Ich habe, wie man in Folgendem sehen wird, Hunde und Katzen mit den verschiedensten Finnen, deren ich habhaft werden konnte, gefüttert und hätte gern diese Versuche noch weiter ausgedehnt. Eines Theiles aber glaubte ich bei der Schnelligkeit, mit welcher gerade jetzt auf diesem Felde vorwärts gegangen wird, diese Versuche publiciren zu müssen, anderen Theiles hinderte mich die Schwäche meiner helminthologischen Kenntnisse, mich schon jetzt weiter auf diesem Felde vorwärts zu wagen. Sollte mit der Zeit meine Kenntniss eine bessere, meine Erfahrung umfassender werden, so werde ich diese Frage vielleicht mehrmals in Vorwurf nehmen, die mich von meinen speciell der Pharmakodynamik und vergleichenden patholog. Anatomie zugewendeten Studien für längere Zeit abgezogen hatte. Nur ein stundenweises Verfolgen der Entwickelung der gefütterten Finnen durch zahlreiche, in verschiedenen Abständen nach Fütterung angestellten Sectionen kann uns hier ein richtiges Urtheil an die Hand geben, und ich hoffe in Folgendem den Anfor-

derungen einer exacten Wissenschaft Genüge geleistet, und zugleich die früheren, schon von Siebold gezüchtigten Träumereien von Zucht von Bandwurmarten à la Klencke selbst in Thieren, die solche niemals bieten können, auch experimentell widerlegt zu haben.

A. Fütterungsversuche mit Cysticercus pisiformis.

I. Bei Hunden.

1. Ein alter Kettenhund von zwischen 15 — 20 Jahren, den ich vor 6 — 8 Wochen mittelst grosser Gaben von Ricinusöl behandelt hatte, ohne dass auch nur ein Stückchen Bandwurm abgegangen wäre, erhielt am 18. März 1851 beiläufig 10 Stück Cysticerci, eben so viel etwa am 25., eine leider nicht gezählte Menge am 1. April, und eben so eine ungezählte Menge am 9. April Vormittags. Am 10. April Nachmittags 5 Uhr, also 24 Tage nach erster und 30 Stunden etwa nach letzter Fütterung wurde der Hund getödtet. Ich fand in Summa 35 Taenien wieder, von denen die

5 grössten 124—390 Mm. massen, und zwischen 130—160 Glieder hatten,
6 andere 25— 96 „ „ „ „ 40— 60 „ „
21 „ 8— 16 „ „ bei denen die Glieder nicht gut gezähl werden konnten,
und 3 „ 4— 5 „ „ bei denen die Glieder kaum angedeutet

wurden. Die Grössenverschiedenheiten der 11 ersten Taenien werden den nicht wundern, der die ausserordentliche Contractilität und Expansibilität der Taenien kennt. Im Allgemeinen gebe ich daher auch auf diese kleine Tabelle wenig. Von Wichtigkeit für die kritische Beleuchtung der Frage, waren die Maasse des Kopfes der erzogenen Taenien und anderer nicht gefütterter C. pisif., so wie die Grösse und Form der Haken beider, worüber man Fig. I. a—f, so wie die dem folgenden §. beigegebene Grössentabelle vergleiche. Der Kopf mass bei beiden Arten $1\frac{1}{2}$ Mm. in Länge und 1 Mm. in der Breite. Auch sind bei Bestimmung zusammengehöriger Arten die Kalkkörperchen nach v. Siebold mit in Frage zu ziehen, ich unterlasse es aber diese hier abzubilden, da sie leicht jeder selbst finden kann, und ich den Raum einer Tafel nicht überschreiten kann. Das letzte Glied der grössten Taenien verjüngte sich meist von 2 auf $\frac{1}{2}$ Mm. — Die Kalkkörperchen werden leicht durch verdünnte oder concentrirte Essigsäure ausgezogen und man macht sich, wenn man dieselben sich bestimmt hat, die Haken sehr schön dadurch klar, denn sie lösen sich, wie ich durch wiederholte Versuche gefunden, selbst nicht in der stärksten Essigsäure, selbst nicht in dem sogenannten *Eisessig.* Von diesen Taenien schickte ich einige an Creplin, andere an v. Siebold und man wird in §. 5 das Nähere darüber finden.

2. Ein junger, etwa 12wöchentlicher Hund, erhielt am 17. Juni 16 Stück Finnen, und wurde eben so 24 Tage nach Fütterung, am 10. Juli getödtet. Die Resultate dieselben und 16 Taenien gefunden von 250—350 Mm. Länge. Nur 3 Stück massen nur 100 Mm. und lebten ganz unten im Dünndarme, nahe an der Ileocöcalgegend. Sie könnten auch von einem späteren Fütterungstage herrühren, denn ich finde im Journal eine lückenhafte Note, dass der Hund bei einer Katzenfütterung einige Cystic. pisif. noch erhielt. Eier

fehlten wie bei 1; sehr deutlich auch hier der männliche Geschlechtsapparat. Zugleich hatte der Hund am 12. und 16. Juni Cystic. tenuicolles erhalten.

3. Ein 8wöchentlicher Hund erhielt am 20. Mai Nachmittags 4 Uhr 8 Cyst. pisif., am 21. Mai 52 Stück Mittags 12 Uhr, und wurde um 5 Uhr Nachmittags getödtet. Alle Finnen waren ausgeschlüpft aus ihrer Cyste und zu Taenien geworden. Bei einigen hing die Schwanzblase nebst dem Körper der Finne noch locker an einem dünnen Faden an der jungen Taenie Fig. III. an, gewöhnlicher aber hatte sich der Faden mit dem Körper der Finne losgestossen und nur Kopf und Halstheil waren fest im Darmcanale angeheftet. Fig. IV. Die sämmtlichen aus letzter Fütterung gezogenen 52 Taenien sassen um den Pylorus herum fest, die losgetrennten Körper nebst zusammengefallener Blase fand man tiefer unten im Darmcanale. Untersucht man einen Cysticercus pisif. genau, so sieht man deutlich den Kopf, den kurzen, gliederlosen Hals, und die Schwanzblase abgegrenzt von dem Finnenkörper, indem alle drei Theile durchsichtiger, weil ärmer an Kalkabsonderung, der Körper aber durch die massenhaft abgelagerten Kalkschichten undurchsichtig ist. An der Stelle, wo in der Finne der Hals sich vom Körper trennt, an derselben Stelle trennt sich der zur Taenie werdende Vordertheil vom Hinterleib, der mit dem Kothe meist abgeht und sicher nur durch seinen Kalkgehalt der Verdauung widersteht. Wir werden sehen, dass dies ein Unterschied ist von gewissen, anderen Finnenarten. Schwer gelingt dies im Ganzen, unverletzt bei jenen Finnen nachzuweisen, welche noch mit eingezogenem Kopfe lebten, indem dieselben ihren Kopf ausserordentlich fest im Körper zurückgezogen hatten. Besser sieht man dies bei jenen Finnen, welche, wie wir bald sehen werden, auszukriechen versäumt haben, und im Mastdarm in ihrer Cyste mit vorgestrecktem Halse und Kopfe angetroffen werden. Bei diesen auch dürfte es am gerathensten sein, den Verlauf der Longitudinal-Gefässe zu studiren. Im Allgemeinen wird man bei C. pisif. und einigen andern nicht weit von der Wahrheit abirren, wenn man annimmt, dass an der Stelle, wo der Hals und Kopf sich wie ein ein- und umgestülpter Handschuhfinger verhalten, die Trennung beim Uebergange in das Taenienleben Statt findet, und nur jenes kurze, oft durch eine Art leichten Ring begrenzte eingestülpte Stückchen wirklich ins Taenienleben eintritt.

4. Am 31. Mai Mittags 12 Uhr erhielt ein 10tägiger Hund 4 Finnen (2 mit und innerhalb der Cyste, 1 aus der Cyste ausgeschält und 1 ausgeschält und mit der Scheere seiner Schwanzblase vor Fütterung beraubt). Section um 3 Uhr Nachmittags. Resultat: *a)* Eine Finne zur Taenie geworden, die Cyste noch an Schwanzblase anhängend und gerade in Ileocöcalgegend angeheftet. *b)* Eine Finne noch in ihrer Cyste eingeschlossen mitten unter dem Kothe im Rectum. Als ich diese Cyste öffnete, ward die Finne mit vorgestrecktem Kopfe lebend gefunden, und noch mehrere Stunden in der Galle der Gallenblase lebend erhalten. *c)* Eine Finne zur Taenie geworden, den Hals schon von Schwanzblase getrennt zeigend, aber an dünnem Faden den Körper und Hals noch in Verbindung. Sie lebte im mittleren Dritttheile des Dünndarmes. *d)* Die verletzte Finne hatte den Rest des verletzten Körpers schon ganz abgeworfen; an der Trennungsfläche des Halses Blasenreste anhängend. Die Taenie lebte munter, reagirte auf dem

Rotationsapparat und hatte sich im oberen Dritttheile des Dünndarmes angeheftet.

5. Am 31. Mai Mittags 12 Uhr erhielt ein gleichfalls 10 Tage altes Hündchen 5 Finnen (2 mit Cyste, 2 aus Cyste herausgenommen, 1 herausgenommen und verletzt). Das Thierchen war bestimmt, erst in 8 Tagen getödtet zu werden, da ich aber bemerkte, dass es klagend am Boden lag, und sein einer Hinterlauf zerbissen und von Maden bewohnt war, tödtete ich es schon am 5. Juni gegen 4 Uhr Nachmittags. Ich fand 2 kleine Taenien, eine $11\frac{1}{2}$ Millim. die andere $10\frac{1}{2}$ Mm. lang. Bei diesen kleinen Taenien fing die Haut sich leicht mit Querrunzeln zu überziehen, durch Druck liessen dieselben sich noch verstreichen. Heilung mit Narbenbildung sah ich nie; es findet eine Art Agglutination und gänzliche, narbenlose Heilung, wie prima intentione, Statt.

6. Ein junger Hund von beiläufig $\frac{3}{4}$ Jahren, erhielt am 8. April 1851 Abends 3 Stück Finnen, und wurde am andern Morgen geschlachtet. Eine der Taenien hatte ihre Schwanzblase abgestossen, die ich weit von ihr entfernt unten im Darmcanale wieder fand, die andern 2 waren eben so entwickelt, wie *c)* im Versuch 4.

II. Bei Katzen.

1. Anfangs Mai erhielt eine Katze mehrere Stück C. pisif.. und wurde nach 6 Stunden geschlachtet. Ich fand 2 Taenien wieder, die sich an den Darmrändern fest gesogen hatten, und ihre Schwanzblase als plattgedrücktes, vom Wasser befreites Organ nachschleppten, das dann ungefähr dem zusammengefallenen Leibe eines Echinorrhynchus glich.

2. Eine junge, noch blinde 6—8 Tage alte Katze erhielt am 20. Mai 1851 Mittags 4 Uhr und 21. Mai Mittags 12 Uhr in Summa 12 Stück Finnen (10 mit den Cysten, 2 ausgehülst).

Bei so jungen Katzen hat man alle Noth, die kleinen, feste Speisen zu schlingen ungewohnten Thierchen zum Schlingen zu bringen, man muss die Finne weit hinunter in den Rachen schieben, und dabei nachsehen, ob sie dieselbe nicht wieder erbricht, oder die Finne sich irgend wo (unter Zunge, am Gaumensegel) versteckt. Ein glücklicher Zufall wollte, dass wahrscheinlich in Folge eines Bisses eines kleinen, gleichzeitig mit eingesperrten Hundes das Kätzchen schon nach 3 Stunden verschied, und es *ist die Form, die ich hier erzog, die instructivste von allen,* deren Erzeugung in den Katzen mir besser als in Hunden gelang.

Section am 21. Mai Nachmittags 4 Uhr. Resultat: *a) 4 Stück Cysticerci, die eben im Begriff waren Taenien zu werden, und aus ihren Cysten auszuschlüpfen.* Die sonst mit in den Körper zurückgezogenem Kopf und Hals lebenden Finnen hatten ihren Hals und Kopf vorgestreckt, ihre Cyste durchbohrt, und so an dem Darme sich festgesogen, den Körper lang gestreckt, die Schwanzblase zusammenfallen lassen, so dass über ihr noch die Cyste sich befand, in der die Finne als Finne im Kaninchen-Unterleibe wohnt, sie nebst dem unverletzten ausgedehnten Körper nachschleppend. Der sonst cylindrische Hinterleib war ein platter, bandähnlicher Körper geworden.

Von dieser Form, die jedoch Jeder auf angegebene Weise sich selbst ziehen kann, sendete ich 2 Stück an Hrn. v. Siebold, 1 an Hrn. Generalstabsarzt, Prof. Dr. Günther in Dresden, und mein 4tes Exemplar zeigte ich mehreren Herren Aerzten, z. B. Hrn. Prof. Pitha bei einer Durchreise durch Zittau, Hrn. Prof. H. E. Richter in Dresden etc. Alle haben das so eben Gesagte bestätiget. Man sehe Fig. II. — *b)* 7 Stück waren schon zu Taenien ausgebildet, hatten einen Finnenkörper und Finnenschwanzblase mehr und nur eine Grösse von 2—4 Millim. Bei mehreren lagen diese getrennten Theile nicht weit von der T. entfernt weiter nach unten zu im Darmcanale, andere Mal waren sie tief unten schon im Kothe des Rectum Fig. IV. Andere Mal hingen dieselben, bereit zur baldigen Trennung und bei irgend zu starker Berührung abreissend, mit schwachem Faden an der Taenie an. — *c)* 1 Stück hatte den Körper und Schwanzblase noch fest anhängen, war aber sonst schon Taenie worden.

3. Am 31. Mai Mittags 4 Uhr erhielt eine 4wöchentliche Katze 26 Finnen. Bei der 6 Wochen darnach angestellten Section (10. Juli früh 6 Uhr) kein einziger Bandwurm gefunden.

4. Am 11. Juni früh 8 Uhr erhielt eine 12tägige Katze 4 Finnen. Section am 12. Juni Abends, 2 Finnen noch eingeschlossen in ihren Cysten todt im Rectum wiedergefunden, aber zu Finnen geworden von 4 — 5 Mm. Länge.

5. Eine gleich alte Katze, zu gleicher Zeit mit 3 Stück an demselben Tage gefüttert, wurde nicht wieder erlangt. Wahrscheinlich hatte die Alte sie verschleppt.

6. Eine gleich alte Katze, zu gleicher Zeit erhielt 6 Finnen, Tödtung am 16. Juni. Es fanden sich 3 Taenien von 5—10 Mm. Länge, und ganz wie bei I, 5. Die Längscanüle sehr schön zu sehen. Das Hinterleibsende geheilt und oval abgerundet.

7. Eine 6wöchentliche Katze erhielt am 17. Juni 4 Finnen. Nach 10 Tagen getödtet, zeigte sie keine Spur von Taenien.

8. Eben so bei einer 12 Tage nach Fütterung getödteten jährigen Katze (einer sehr guten Mäusekatze) keine der 8 gefütterten Cysticerci als Taenie, wohl aber 12 grössere oder kleinere Taeniae crassicolles gefunden.

9. Eine räudige, mehrjährige Katze, die Mutter von 4—6, und am 11. Juni gefüttert, am 30. Juni getödtet, zeigte eben so keine meiner sonst gezogenen Taenien, wohl aber gegen 9 Stück T. crassicolles.

B. Fütterung mit C. tenuicollis aus Schweinemesenterium.

Wegen der Grösse der Finnenschwanzblase gelingt es kaum, einem mittleren Hunde unverletzt diese Finnen beizubringen, grössere Hunde (Fleischerhunde) mögen sie leicht verschlingen. So oft ich solche Finnen unverletzt fütterte, dauerte es nicht lange, so spie der Hund die Finne aus, und oft 5—10 Minuten erst nach Fütterung. Es kann daher sehr leicht sein, dass, wenn ich nach dieser Zeit den Hund in seinen Stall gesperrt, er die Finne eben so wieder ausgespieen hatte, und ich im Stroh des Stalles sie nicht wieder fand. Auch

meine Fütterungen mit abgetragener Schwanzblase glückten nicht, wie wir sehen werden.

Versuche: 1. Am 12. Juni erhielt ein junger Fleischerhund von etwa 3 Wochen 1 Stück, um 8 Uhr Abends 2 Stück. — Tödtung am 13. Juni früh 8 Uhr. Keine Taenie im Dünndarme; und doch im Mastdarmkoth nur der ausgestreckte Körper der Finne, ohne die abgetragene Schwanzblase. Hatte ich hier den Kopf im Dünndarme übersehen, was möglich war? Waren die andern 2 Finnen wieder erbrochen worden?

2. Ein 2wöchentlicher Hund erhielt am 12. Juni Abends 8 Uhr 1 Stück C. tenuic., dessen Schwanzblase abgetragen war; ferner 4 Stück am 16. Juni (2 unverletzte, 2 mit abgetragener Schwanzblase). (cfr. A, I. 2). Bei der Section am 10. Juli fand sich eine einzige Taenie unter den anderen 16 T. pisiform., welche genau den Hakenschmuck des Cystic. tenuicollis zu tragen schien. Später erlangte ich in einem nicht mit anderen, als menschlichen Finnen gefütterten Hunde eine sehr schöne erwachsene Taenia serrata, und bei Vergleichung der Hakengrössentabelle fiel mir auf, dass die Haken der vermeintlich gezogenen Taenie und Taenia serrata ganz gleicher Grösse seien. Ich verglich nun die Figuren VII—IX von C. tenuicollis X und XI von der am 10. Juli gefundenen Taenie, und XII—XIV von wirklicher T. serrata, und auch hier wird man die Aehnlichkeit wieder erkennen. Fortgesetzte Vergleichungen lassen mich annehmen, dass wahrscheinlich diese Finnen zu T. serrata gehören.

C. Fütterung mit Cysticercus fasciolaris der Mausleber.

I. Bei *Hunden*, denen ich zweimal solche Finnen gab, konnte ich niemals nach einigen Tagen eine der T. crassicoll. ähnliche Taenie finden.

II. Bei *Katzen* machte ich folgende Versuche: — 1. Am 18. Juli erhielt Mittags 1 Uhr eine junge 6wöchentliche, noch säugende Katze einen C. fasciolaris, und wurde bei Milchkost eingesperrt. Am 19. Juli früh 9 Uhr (also 21 Stunden nach Fütterung) Tödtung. Keine Spur von Schwanzblase oder Cyste im Darmcanal. Die junge Taenie mehrere Zoll lang, ihr hinterstes Glied wie angefressen, mit Gewebfetzen umkränzt. Am letzten Gliede vom äussersten Rande des Gliedes an nach innen zu eine lichtere Strecke, wie an den seitlichen Rändern, gebildet aus ganz kleinen unmessbaren Parenchymkügelchen, denen der Longitudinalcanal jederseits folgt, welcher am äussersten unteren Gliedrande sich beiderseitig umbiegt, und zu vereinigen sucht; hierauf erst folgen weiter nach innen, eben so ganz sicher umschrieben und begrenzt in Halbkreisform am äussersten unteren Gliedrande gelagert die bekannten Kalkkörper, so dass nur einige wenige Kalkkörperchen (wahrscheinlich Erfolg des Druckes des Deckglases), jene durch Vereinigungstendenz der beiderseitigen Canales longitudin. gebildete Grenzlinie der Kalkkörperchen überschritten. In Betreff der Haken dieser Finne und der T. crassicolis vergleiche man Fig. XV und XVI von C. fasciol. und XVII a und b, so wie XVIII a und b von T. crassic.

2. Am 29. Juli erhielt eine junge, noch säugende Katze einen enthülsten C. fasciolaris, am 30. Juli einen zweiten ganz zerrissen und mit der Hakenpincette absichtlich an seinem Halstheile zerfetzt, des Hintertheiles beraubt. Nachdem ich Hrn. Prof. Pitha die oben beschriebenen Entwickelungsstufen gezeigt hatte, wünschte derselbe sich noch an lebenden Katzen zu über-

zeugen, und ich tödtete deshalb in seiner Gegenwart diese Katze am 1. August. Hr. Prof Pitha wird mir bestätigen, dass ich vor der Section erklärte, ich würde, weil ich die zweite Finne zu sehr, zumal in der Halspartie gerupft habe, wohl nur eine Taenie finden, und da ich dieselbe aus ihrer Cyste ausgeschält gegeben hatte, erwartete ich dieselbe hoch oben im Darmcanale, nicht allzuweit vom Magen entfernt, indem es eine Regel zu sein scheint, dass die ausgehülsten eher zu Taenien werdend gleich oben im Dünndarme sich fest setzen, während die Finnen in der Cyste weiter im Speisecanal fortrücken, und erst, wenn sie endlich die Cyste durchbohrt haben, sich festsetzen. Ich fand eine mehrere Zolle lange, munter lebende Taenie im obersten Dritttheil der Dünndärme.

3. Eine junge Katze (noch saugend), erhielt am 15. August Mittags 1 Uhr einen C. fasciolaris und wurde am selbigem Abend 7 Uhr getödtet. Die Cysten, in denen diese Finne wohnt, sind meist sehr dünnwandig, und auch hier platzte dieselbe und liess an kleinen Rissstellen die Finne austreten, als ich der Katze die Finne auf die Zunge gelegt hatte. Diese Dünnwandigkeit ist der Grund, warum man zu der in Fig. II gewonnenen Form am besten bei in dickwandigeren Cysten, wie C. pisiform, wohnenden Finnen gelangt. Schon nach 6 Stunden begegnete ich hier der T. crassicollis im obersten Dritttheile des Darmcanals. Von der Schwanzblase und Umhüllungscyste fand ich keine Spur frei im Darmcanale. Wahrscheinlich war ein kleiner, halblinsengrosser, scheibenförmig runder und platter Anhang am letzten Gliede der Taenie das Residuum der Schwanzblase.

4. Eine junge Katze wurde mit einem C. fasciolaris gefüttert, und 1½ Stunden nach Fütterung geschlachtet. Auch hier war die dünne Cystenwand verletzt worden, und ich fand deshalb schon nach dieser kurzen Frist die Finne zur Taenie geworden, 1 Zoll unterhalb des Pylorus im Duodenum. Die Schwanzblase selbst war nicht mehr erhalten, sondern statt ihrer zeigten sich 3 kleine perlenähnliche Kügelchen.

Aus einer Vergleichung der verschiedenen Entwickelungsstufen scheint mit ziemlicher Gewissheit hervorzugehen, dass bei C. fasciolaris fast die ganze vorgefundene Länge der Finne, die Schwanzblase und ihre nächste Nähe ausgenommen, in das Taenienleben übergeht.

D. Fütterung mit Cysticercus longicollis von Arvicola arvensis.

Eine am 30. Juli mit 4 dieser Finnen gefütterte Katze, zeigte bei Tödtung am 1. August keine Spur mehr davon, noch von Taenien. Leider musste ich aus Mangel an Material diese Versuche zur Zeit aussetzen, die ich zu seiner Zeit bei Hunden aus dem Grunde wiederholen werde, weil ich glaube, dass man den zugehörigen Bandwurm in einer Hundeart wieder findet. Man vergleiche hiezu Fig. XIX und XX, welche die sehr charakteristischen Haken dieser Finnen darstellen. Merkwürdig ist bei diesen Finnen, dass man immer am Boden der Cyste stets eine unter dem Mikroskope amorph sich darstellende, zersetzte organische Masse findet, die den Helminthologen vielleicht zu deuten gelingt. Ist dies ein Residuum einer früheren Entwickelungsstufe dieser Finnen? Oder was sonst?

E. Fütterung mit C. cellulosae des Schweines.

Ich hatte, nachdem ich mannigfach aufgestellt hatte, endlich am 16. August ein finniges Schwein aufgetrieben, das jedoch schon nahe an zweimal 24 Stunden getödtet war. Es ist in grösseren Städten, und zumal wo sogenannte Kuttelhöfe bestehen, ein Leichtes, frische derartige Finnen zu erhalten, wenn man nur dem Ausschlachten an den hauptsächlichsten Schlachttagen beiwohnt. Da uns ein Kuttelhof fehlt, und man die einzelnen Fleischerhäuser absuchen muss, wo zu den verschiedensten Zeiten geschlachtet wird, so wird man sehen, dass dies an kleinen Orten sehr schwierig ist. Was gäbe ich in dieser Beziehung darum, wenn mir die Schlachthäuser grösserer Plätze, grosse Scharfrichtereien in Betreff der Ratten- und Mäusefinnen zu Gebote stünden! Ich kann deshalb nur ein negatives Resultat geben. Wahrscheinlich waren alle meine Finnen schon todt, ich habe leider keine Bewegung an ihnen mehr bemerkt, und in einer gefütterten, und nach 7 Stunden getödteten Katze nur Finnen, keine Taenien, in dem 20 Stunden nach Fütterung getödteten Hunde im Dünndarme gar nichts, Reste nur im Mastdarme gefunden. Dennoch habe ich mich hinreichend durch Vergleiche der Haken (Fig. XXI a und b, und XXII von der Finne; XXIII und XXIV von menschlicher Taenia solium) überzeugt, dass diese beide Arten unbedingt zusammen gehören. Indem ich mir vorbehalte, das Nähere noch in §. 5 zu besprechen, will ich hier nur der grossartigen Experimente gedenken, welche hier zweifelsohne die Abyssinier machen. Es hat in jüngster Zeit (Juni 1851) Hr. Dr. Meyer-Ahrens in Zürich, in seinen: „Blüthen des Kousso (Bandwurm-) Baumes" uns eine denkenswerthe, sehr genaue Zusammenstellung der Ansichten Bruce's, Rüppel's, Pruner's, deren Originalwerke wir selbst schon des Kousso wegen studirt hatten, und anderer Reisenden gegeben, und es hat das kleine Werkchen deshalb sicher geschichtlichen Werth, was ich nicht von ihm behaupten möchte, insofern das Werkchen kritisch sein soll, da hier mancherlei starke Blössen sich aufdecken lassen. Dieser Tadel betrifft besonders das, was über Bandwurmansteckung gesagt wird. So viel steht fest und lässt sich nicht hinwegdisputiren, dass alle diejenigen, welche rohes Fleisch nach der Abyssinier Art geniessen, wenn sie eingewandert, durchreisend oder eingeboren, den Bandwurm allda haben oder bekommen. Nach Aubert sind die reichen Muselmänner Abyssiniens frei, weil sie alles rohe Fleisch verschmähen, jene Rei-

sende in Abyssinien blieben frei, die nicht nach abyssinischer Weise lebten, und jene steckten sich an, die ganz abyssinisch lebten. Darin stimmen Alle überein bis auf Schimper. Die nur von Fischen, nicht vom Fleisch noch Milch lebenden P. P. Karthäuser haben nach Aubert unter ihren Ordensbrüdern nie einen an Bandwurm Leidenden gesehen. Die einzige hiermit nicht zu vereinigende Thatsache ist die, dass arme Muhamedaner, welche ebenfalls nie rohes Fleisch essen, doch daran leiden. Mit ihnen müssen wir die eben so lebenden Europäer das in §. 5 Gesagte, vergleichen. Der von Meyer angezogene Cruveilhier'sche Versuch pag. 15 l. c. beweist gar nichts, und meine vorstehenden Experimente haben zur Genüge die Möglichkeit des Ueberganges der Finnen in Taenien gezeigt. Will man einen exacten Beweis geben, so muss man noch ganz junge, säugende Katzen oder Hunde nehmen und dieselben zum Experimente verwenden, nachdem man sie in Käfige gesperrt und nichts als gekochte Speisen und Getränke ihnen reichen. Sicher hat Pruner Unrecht, wenn er die Milch und Milchgenuss mit als Bandwurmursache beschuldigt. So lange ein Thier an den Zitzen seiner Mutter lebt, wird man vergebens nach einem Bandwurme suchen, es sei denn, dass ihm die Alten schon frühe von seiner späteren Fleischnahrung, z. B. Katzen den Jungen Mäuse brächten u. s. w. Nur etwas fehlt uns leider in Betreff Abyssiniens. Es scheint nämlich, dass auch noch bei einigen andern Thierarten, als beim Schweine, der C. cellulosae vorkommen dürfte, da der Schweinefleischgenuss bei Juden und Jüdinen, die doch eben so oft am Bandwurm leiden, nicht Statt hat, und überhaupt vom rohen Schweinefleischgenuss weniger, als vom Kuhfleischgenuss die Rede ist. Dies ist ein Punkt, den spätere Reisende nicht aus dem Auge verlieren dürfen. Wie dem auch sei, für die gegebene Ansicht, dass roher Fleischgenuss die Hauptquelle sei, sprechen alle Umstände, dagegen nur einer, das Vorkommen bei armen Muhamedanern. Hier müssen wir theils über ihre Beschäftigung, ob sie Schlächter sind, oder sonst mit rohem Fleische verkehren, theils über ihre Lebensweise noch genauere Auskunft haben, weshalb ich diese Frage vor Allem dem verehrten Forscher: Bey Griesinger empfehlen möchte, der hier am besten Auskunft sammeln könnte. Der direct anzustellende Beweis wird in §. 5 eben so besprochen, wie das, was über das Wasser als Träger der Keime zu sagen wäre. Meyer-Ahrens hat in seiner Kritik gänzlich den

Stand der Wissenschaft, den sie seit v. Siebold's Annahme einzunehmen begonnen, ignorirt, und die Nematoden und Cystoden zusammengeworfen, von denen viele der ersteren in einem Darmcanale alle Entwickelungsphasen für gewöhnlich durchmachen, andere freilich auch wandern. Gänzlich misskannt aber hat Meyer das Gewicht seiner vorgebrachten Gründe, wenn er sagt: „Ich habe nun wohl hinlänglich bewiesen, dass der Genuss des rohen Fleisches es nicht sein kann, woher Mensch und Thiere zur Entwickelung der Eingeweidewürmer, und namentlich der Cystoden geneigt gemacht worden.“ Heut zu Tage behauptet kein Helmintholog das Geneigtmachen dazu mehr, sondern er sagt, das rohe Fleisch ist der Träger des Keimes des Bandwurmes, seiner Brut, und indem dieser Keim in den Darmcanal frisch gelangt, ist die Entwicklung der Cystoden gegeben.

Dankbar sind wir Meyer-Ahrens dafür, dass er es urgirt, dass in der Schweiz Taenia solium und Bothrioc. latus glsichzeitig vorkommen. Ueberhaupt geht aus seinen Bemerkungen hervor, dass vielmehr Länder allein die Taenia solium, als ausschliesslich den Bothrioceph. latus beherbergen, und da, wo der B. latus vorkommt, gern gleichzeitig die Taenia solium vorkommt. Ob der Bothriocephalus tropicus Schmidtmüller's als besondere Art zu betrachten ist, weiss ich leider nicht. Wahrscheinlich findet man hierüber Nachricht in den letzten helminthologischen Berichten v. Siebold's, die ich leider noch nicht in Händen hatte, da erst 1847 die diesfalsige Beobachtung Schmidtmüller's mitgetheilt ist.

§. 4. Beschreibung der Art und Weise des Ueberganges der Finnen in Taenien. Resultate aus §. 4.

Fassen wir die gewonnenen Resultate zusammen, so ergibt sich, dass wohl im Einzelnen bei den einzelnen Arten kleine Abweichungen Statt finden können, dass aber die Entwickelung im Allgemeinen nach einem grossen Grundtypus vor sich gehe. Das Erste, was eine in den Darmcanal eines andern (Raub-) Thieres gelangte Finne vornimmt, ist, dass sie ihren eingezogenen Kopf vorstreckt, ihre Hülse durchbohrt, sich aus der gemachten Oeffnung mit dem Kopf nach dem Darmcanale zu herausstreckt, in demselben festheftet, die Flüssigkeit in der Schwanzblase fahren lässt (ich kann nicht sagen, ob nach che-

mischen *), was das Wahrscheinlichere ist, oder nach vitalen Gesetzen), wodurch die Schwanzblase zusammenfällt. In diesem Zustande findet man die Finne besonders nach Fütterung der C. pisiform. bei Katzen, und zwar wie oben nach 3 Stunden. Bei Hunden tritt dieser Zustand schon früher ein, und die erste Entwickelung ist wahrscheinlich bedingt durch den schärferen Magen- und Darmsaft, und durch die schnellere Verdauung des Hundes eine rapidere. In dieser Zeit findet man, wie man in Fig. II. sieht, die Umhüllungscyste noch gefaltet dem Hinterleibe der Finne anhängen, und erblickt zugleich die platt zusammengefallene, einem grossen Schwanzgliede ähnliche Schwanzblase hindurchschimmern. Diese Form ist zugleich die instructivste, und muss ich Jedem, der Cystic. pisiform., die immer am leichtesten zu beschaffen sind, füttert, rathen, die genannten Stunden einzuhalten, da nach Verlauf derselben er umsonst nach dieser Stufe sucht. Höchstens könnte er später im glücklichen Falle einmal dergleichen Entwicklungsstufen im Blinddarme noch begegnen. In dieser Schnelligkeit der Umwandlung der Finnen liegt jedenfalls der Grund, warum der oftmals schon den menschlichen Forschungen günstige Zufall diesen Uebergang dem Auge der Naturforscher nicht auch enthüllte.

Von dieser Zeit an, wo die frühere Finne ihren Kopf durch ihre Cyste hervorgestreckt hat, und im Darmcanale mittelst des angesaugten Kopfes sich Nahrung selbst zu suchen begonnen, von dem Augenblicke an, wo in Folge dieses Actes die Schwanzblase zusammenfällt, ist die *Function der Schwanzblase erloschen, die auskriechende Finne, nun zur Taenie geworden, schleppt zwar mechanisch noch eine Zeit lang die zusammengefallene Schwanzblase nebst Körper nach, aber es wird dieselbe in keiner Weise von der Taenie weiter verwerthet.* In diesem Momente hat die junge Taenie scheinbar schon eine beträchtliche Grösse und

---

*) Dass chemische Gesetze dabei walten, sieht man aus der grösseren Beschleunigung dieses Processes bei Thieren mit schnellerer Verdauung. Vielleicht wirkt hierbei, wenn wir uns des oben über Zusammenfallen der Cyste und Schwanzblase nach Aufstreuen mit Kochsalz und das Zerfliessen des Kochsalzes hierbei Gesagten erinnern, der verschiedene Salzgehalt der Flüssigkeit, der Cyste und Schwanzblase, so wie des beide umgebenden Darmbreies in der Weise, dass beide Flüssigkeiten sich auszugleichen suchen; ein bekanntes chemisches Gesetz, das zuerst Liebig an verschiedenen thierischen Membranen und an verschiedenen Salzgehalt zeigenden Flüssigkeiten, die durch solche Membranen getrennt werden, entdeckte.

man wird sehen, dass solche Taenien, z. B. die aus Cystic. pisiform. entstehen, gleich im Momente des Ausschlüpfens leicht 40 – 50 Millim. messen. Diese scheinbare Grösse schwindet aber bald, und schon nach wenigen Stunden, während welcher Zeit auch die Umhüllungscyste meist verdaut ist, begegnet man derselben als einer kleinen 3—4 Millim. langen Taenie, die einen wohlgebildeten Kopf und Hals zeigt, an dem äusseren Winkel der einen Seite des Halsendes aber einen kleinen Faden anhängen hat, der als Residuum und Verbindungsglied zwischen dem Halse und dem sich eben lösenden Finnenkörper und Finnenschwanzblase dient. Nach Verlauf von einer eben so nicht allzulangen Zeit, hat dann auch der Faden nebst Körper und Schwanzblase sich getrennt, und nach Verlauf von 5—7 Stunden nach Fütterung, beim Hunde, wird man den genannten Theilen meist schon tief unten im Darmcanale, nach 12—24 Stunden aber sicher im Rectum begegnen, wenn man sich die Mühe nicht verdriessen lässt, den Koth aufzuweichen und nach diesen Stücken zu suchen. Das allgemeine hierher gehörige Entwickelungsgesetz lautet: *Eine gewisse Anzahl Finnen nimmt in das Taenienleben nur Kopf und Hals mit hinüber; die Grösse der jungen Taenie, die aus solch einer Finnenart entsteht, im Augenblicke des beginnenden eigentlichen Taenienlebens ist gleich der Grösse des Kopfes + Hals der betreffenden Finne. Je länger der Hals solcher Finnen, um so grösser auch die Taenie im Momente des Eintrittes in das Taenienleben.* Untersucht man nun weiter das Leibesende dieser kurzen Taenie (d. i. also in diesem Augenblicke des Halstheiles), so sieht man, wie dasselbe mit unregelmässigen Fetzen behangen ist, und wie die beiden seitlichen Endpunkte dieses Theiles so weit aus einander stehen, als es die Breite des Endtheiles gestattet. Allmälig nun rücken in der Mehrzahl der Fälle bei den aus Cysticercus pisiform. entstandenen Taenien diese Enden einander immer näher, und die klaffenden Ränder des genannten Leibesendes vereinigen sich allmälig durch Agglutination, indem durch den Heilungsprocess die Epidermialschicht über die gelbkörnige und Kalkschicht nach hinten zu fortwächst, und die beiden Blätter der Epidermis sich verbinden, während die Körner- und Kalkkörperchenschicht sich vor diesem Ende durch eine helle, halbbogenförmige Linie abgrenzt, welche durch Vereinigung der beiden Seitencanäle zu entstehen scheint. Eine solche Verbindung an der Grenze des Finnenhalses und Körpers konnte ich nicht so genau verfolgen. Zugleich reinigen sich die Ränder des Leibesendes,

indem sich die anhängenden Fetzen immer mehr abstossen. Eine Narbenbildung erkennt man hier nicht. Manchmal nun tritt auf der einen Seite diese Vereinigung eher ein, als auf der andern, und man sieht dann an der einen Seite den Heilprocess vollendet, die Wunden geschlossen, an der andern aber sie noch offen. Und während nun wahrscheinlich die ungeschlossene Seite noch fortwächst, die andere aber während der Heilung ein wenig im Wachsthum still steht, entsteht auch wohl eine Ueberwachsung der einen Seite über die andere und es bildet sich mehr oder weniger jene hakenförmige Gestalt des hintersten Bandwurmgliedes aus, die wir zuweilen bei Taenien treffen, und die von Bremser, Eschricht und A. bis heute als Beweis dafür angesehen wird, dass der betreffende Bandwurm ein ganzer, wohlerhaltener sei, der noch niemals Stücke (Gliederstrecken) seines Leibes gehen gelassen hat. Für gewöhnlicher jedoch tritt bei dieser Heilung der Fall ein, dass zuvörderst beide Enden gleichzeitig verheilen, und nur nach der Mitte zu von beiden Seiten der Heilungsprocess fortschreitet. Bleibt aber an den Seiten das Wachsthum während des Heilungsprocesses stehen, und wächst die mehr auch der Mitte zu gelegene Partie während dieser Zeit fort, so bekommt das letzte Glied die so oft gesehene, ein helles Kugelsegment darstellende, ovale Abrundung des letzten Gliedes. Seltener dürfte in Folge des ersten Heilungsprocesses der Umstand eintreten, dass die mittlere Partie zu irgend einer Zeit der Vernarbung mehr im Wachsthum still stehend von beiden seitlichen Enden überwachsen wird. Diese letztere Form dürfte in der Mehrzahl der Fälle für eine schon früher einmal geschehene Lostrennung einer Bandwurmgliederreihe sprechen. Endlich muss ich noch hinzufügen, dass die erste Form auch dadurch entstehen könnte, dass in manchen Fällen von dem sich trennenden Körper der Finne beim Beginne des Bandwurmlebens ein grösserer Fetzen am Leibesende der Taenie anhängen bleibt, und in seinen seitlichen Wundflächen verheilend, mit seiner Basis an dem Leibesende anhaftet. Die Zeit, binnen welcher diese Agglutination (Heilung, Vernarbung) vor sich geht, lässt sich nicht genau bestimmen, ich glaube jedoch, dass man bei 2—3 Tage alten Bandwürmern die Schliessung der Wundränder des Leibesendes der jungen Taenie als vollendet annehmen darf. Bei der Umwandlung des C. fasciolaris in die T. crassicollis verhält sich die Umwandlung um ein Weniges anders. Mir hat es hier nicht glücken wollen, den

Ausschlüpfungsmoment zu überwachen. Bei einer 1½ Stunde nach Fütterung wieder aufgesuchten derartigen Finne war die Schwanzblase zu 3 kleinen Perlen zusammengefallen, und hatte ebenfalls ihr Wasser gehen lassen. Später nach Fütterung aufgefundene Individuen zeigten sich der Schwanzblase und einen Theil ihres gegliederten Körpertheiles beraubt, so dass man hier zwar ebenfalls annehmen muss, dass neben der Schwanzblase noch ein Stück Körper verloren geht, dass aber immer ein Theil des gegliederten Stückes der Finne sogleich mit ins Taenienleben eintritt. Bis zu dieser Zeit, und überhaupt in den ersten Tagen des Lebens der jungen Taenie geht das Wachsthum des Bandwurmkörpers nur langsam vor sich, und es scheint, es habe die junge Taenie genug zu thun mit dem Vernarbungsprocesse, so wie mit Kräftigung ihres Kopfes und zwar in specie des Heftapparates der Haken, in Betreff deren Grösse ich nach Messungen an den grössten mir aufgestossenen Finnenhaken und den grössten jungen Taenien zu folgenden neben angedeuteten Resultaten gekommen bin.

Es wird dieses Wachsthum nicht auffallen, wenn wir die Haken als hornige Organe betrachten, die, wie die Haare der Menschen und Säugethiere eines ernährenden Markcanales nicht entbehren. Die beigegebenen bildlichen Darstellungen werden das Vorhandensein dieser Canäle versinnlichen. Was die Zahl der Haken anlangt, so ist es in der That auffallend, dass dieselbe im ausgebildeten Taenienzustande oftmals bedeutend grösser ist, als bei den zugehörigen Finnen. Hegte ich auch anfänglich die Ansicht, dass die Zahl der Haken der verschiedenen Entwickelungsstufen in einer gewissen arithmetischen Proportion zu einander stände, und zwar so, dass man die Summe der Haken des Cysticerc. fasciolaris z. B. dadurch erlangte, dass man die Hakenzahl der jüngsten Taenienstufe 6 mit 3×2 multiplicire, und die Zahl der gesammten Haken der Taenia crassicollis 52 nahebei durch Multiplication jener 6 mit 3×3, so sehe ich doch, dass ein allgemeines Gesetz hierüber sich schwer bilden lassen wird. Es bleibt hier nur ein doppelter Weg, sich die Zahlenzunahme der Haken zu erklären. Entweder es wachsen im Taenienleben stätig neben den alten Haken neue nach, oder es werden von der Taenie in typischen, uns unbekannten Zwischenräumen und zu gewissen Jahreszeiten die hornigen Waffen abgeworfen, wie z. B. bei höheren Thieren (Hirschen), und wachsen dann wie bei ihnen in grösserer Anzahl nach. Im ersteren Falle müssten wir junge neben

	Organtheile	Cystic. pisiform.	Taenia aus C. pisif.	Cystic. tenuicollis	Taenia serrata	Cystic. fasciolar.	Taenia crassicol.	Cystic. longicol.	Cystic. cellulos.	Taenia solium	
Haken I. Reihe	Der Zahl nach	21	21	16—18	16—24	18	24—26	17	13	13	
	a. totale Länge	0,237	0,276	0.189	0,205	0,403	0,426	0,316	0,173	0,181	Mm.
		0,105	0,122	0.084	0,091	0,178	0,189	0,140	0,077	0,880	Par. L.
	b. von der Wurzel bis zum Dorn .	0,134	0,181	0,102	0,102	0,197	0,205	0,229	0,171	0,079	Mm.
		0,060	0,080	0,045	0,045	0,087	0,091	0.101	0,031	0,035	Par. L.
	c. Breite des Stieles an der Wurzel	—	0,019	0,013	0,015	0,055	0,063	—	0.015	0,015	Mm.
		—	0,008	0,006	0,007	0,024	0,028	—	0,007	0.007	Par. L.
	d. Breite d. Stieles gleich hinter d. Wurzel	—	0,015	0,013	0,015	0,039	0(047	—	0,015	0,015	Mm.
		—	0,007	0,006	0,007	0,017	0,021	—	0,007	0,007	Par. L.
	e. Breite von der äusseren Biegung des	0,079									
	Hakens bis zur Dornspitze . .	0,035	0,086	0,063	0,063	0,173	0,173	0,110	0,055	0,055	Mm.
			0,038	9,028	0,028	0,070	0,070	0,049	0,024	0,024	Par. L.
	f. grösste Breite des Dorns . . .	0,039	—	0,015	0,015	0,063	0,071	0,102	0,020	0.020	Mm.
		0,017	—	0,007	0,007	0,028	0,031	0,045	0,085	0.085	Par. L.
	Zunahme der Taenienhaken . .	—	0,039	—	0,016	—	0,023	—	—	0,010	Mm.
		—	0,017	—	0,007	—	0,011	—	—	0,004	Par. L.
Haken II. Reihe	Der Zahl nach . . . . . , . .	21	21	16—18	16—24 *)	18	24—26	17	13	13	
	a. totale Länge	0.165	0,191	0.134	0,142	0,245	0,268	0,229	0,118	0,126	Mm.
		0,073	0,080	0.059	0,63	0,108	0.119	0,101	0.052	0,056	Par. L.
	b. von der Wurzel bis zum Dorn .	0,063	0.102	0,063	9.079	0,071	0.094	0,134	0,047	0,047	Mm.
		0,028	0,045	6.028	0,035	0.031	0,042	0,050	0,021	0,025	Par. L.
	c. Breite des Stieles an der Wurzel	—	—	0.013	0,013	0.047	0,047	—	0.079	0,079	Mm.
		—	—	0,006	0,006	0,021	0.021	—	0,003	0.003	Par. L.
	d. Breite d. Stieles gleich hinter d. Wurzel	—	—	0,013	0,013	0,039	0.039	—	0.015	0,015	Mm.
		—	—	0,006	0,006	0,017	0,007	—	0,007	0,007	Par. L.
	e. Breite von der äusseren Biegung des										
	Hakens bis zur Dornspitze . .	0,071	0,071	0,055	0,055	0.102	0,118	0,094	0,039	0,039	Mm.
		0,031	0,031	0,024	0.024	0,045	0,052	0,042	0,017	0,017	Par. L.
	f. grösste Breite des Dorns . . .	0,031	—	0,015	0,015	0,055	0,055	0,102	0.020	0,020	Mm.
		0,014	—	0,007	0,007	0,024	0,024	0,045	0,085	0,085	Par. L.
	Zunahme der Taenienhaken . .	—	0,007	—	0,004	—	0,011	—	—	0,004	Mm.
		0,016	—	0,008	—	0,023	—	—	0,008	—	Par. L.

*) Nach Dujardin in Summa 48. Ich hatte einen ganz jungen Hund zur Untersuchung.

alten Haken sehen, was bis jetzt unbekannt ist. Ich habe zwar bei C. pisiform. und longicollis Bildungen gefunden, wo neben normalen Haken in gleicher Anlage und Richtung (Fig. XXVI), wie die Hakenstiele, eine eigenthümliche grosszellige Anlage sich befand. Sind diese grosszelligen Gebilde Anlagen neuer Haken? Sind es, da z. B. mein Freund Günsburg in seinen patholog. Studien diese Stellen als pigmentirt bei verödeten Cysticercen vorgefunden bezeichnet, da ich sie selbst bei verödeten Finnen auffand, Residuen gelöster Haken? Oder überkam der Verödungsprocess jene Finnen in der Periode, wo an ihnen diese Bildungen normal auftraten? Ich kann nur so viel versichern, dass ich die Deutung der jetzigen Autoren sehr wohl kenne, dass die Haken mit dem Alter verloren gingen. Soll man denn aber eine Wiedererzeugung für unmöglich halten? Auffallend bleibt jedenfalls folgender Umstand: Unter dem Conglomerate von Taenienköpfen, das, als Anfang März abgetrieben, mein College Hr. Dr. Pfaff allhier zur Untersuchung mir zu überlassen die Freundlichkeit hatte, und wo in Folge der starken Anwendung der Granatwurzelrinde alle 7 Köpfe auf einmal glücklich abgegangen waren, trugen alle Köpfe statt der Haken folgende eigenthümliche Gebilde, die ich in Abbildung hier wiedergebe. (Fig. XXV.) Um dieselbe Zeit, etwa 14 Tage später (Ende März), hatte derselbe Hr. College noch im Wochenbette durch dasselbe Mittel bei einem Dienstmädchen einen Bandwurm abgetrieben, der sich eben so verhielt. Im Monate Mai war derselbe Arzt mit dem gleichen Mittel an andern Patienten nicht mehr gleich glücklich. Es ist bekanntlich eine sichere Thatsache, dass die Bothriocephalen sich viel leichter abtreiben lassen, als Taenien. Dass es in verschiedenen Specificis für beide Arten Würmer liege, kann man doch kaum mit Grund annnehmen; viel wahrscheinlicher dürfte es sein, dass der Grund hiezu ein anatomischer sei, vielleicht leichtere Lösbarkeit des Körpers vom Halse, bei der einen Art, oder auch grössere Festigkeit des Anhaftens bei der einen mit Haken bewaffneten Art (Taenia), als bei der andern mit Haken unbewaffneten (B. latus). Vielleicht auch liegt die Ursache des schwereren Gelingens des Abtreibens der Taenia solium in beiden, indem aber der fest angeheftete Kopf bei T. zugleich den Trennungsversuchen des Körpers vom Halse besser widersteht, und nicht so leicht bei den Bestrebungen des Wurmes, sich mit dem Körper zu trennen, selbst mit fortgerissen wird. In solch einer Epoche, wie sie Fig. XXVI darstellt, aber, wäre die Taenia gleich dem Bo-

thriocephalus nur durch den Saugapparat befestigt. Nach unserer Ansicht wäre demnach ein hakenloser Kopf nicht sowohl ein greiser alter Kopf, sondern nur ein zu einer Zeit gefundener Kopf, wo der Taenienkopf eine Art Hakenmauser durchmacht, deren Periodicität kennen zu lernen, dem praktischen Arzte von der höchsten Wichtigkeit sein müsste, denn ohne Zweifel würde, falls ein nach Jahreszeiten periodisch auftretender Wechsel mit der Zeit festgestellt werden könnte, auch ein Anhalt dafür gegeben werden, zu welcher Zeit Bandwurmabtreibungen bei uns am erfolgreichsten vorgenommen werden könnten, was z. B. nach meiner Erfahrung die letzten Monate des Winters (Monat März) sein dürfte. So zeigten 8 im März mit Granatwurzelrinde abgetriebene, von 2 Individuen gesammelte Taenien gar keine Haken, eine im November eben damit abgetriebene gegen 10, eine andere im Anfang April 1848 abgetriebene enthielt nur 1 Haken zweiter Reihe, so dass man wohl annehmen könnte, die Hakenmauser sei hier etwas spätere Zeit vorgegangen und der Wurm am Ende des Hakenabwerfens abgetrieben worden, ehe noch die Regeneration begann. Bedenkt man endlich dabei, wie manche gute Beobachter einzelnen Taenienarten Haken absprachen, die von eben so guten späteren als hakentragende erkannt wurden, dann liegt es wohl viel mehr darin, den Irrthum der Ersten darin zu suchen, dass sie zu einer Zeit untersuchten, wo gemeiniglich die Taenien hakenlos zu sein pflegen, die Erkenntniss der Letzteren darin, dass sie zur Zeit untersuchten, wo Taenien gewöhnlich Haken tragen, als dass man Erstere ungenauere Beobachter nennen wollte, als die Letzteren. Es heisst meine Annahme uns dabei nur einen Schritt weiter gehen, als meine Vorgänger, nämlich nicht nur das Abfallen alter horniger Gebilde anzunehmen, sondern eine Regeneration derselben zugleich für möglich und wahrscheinlich zu halten. Für Wachsthum und Hakenzunahme, so wie ihren Wechsel, spricht auch das Auftreten aller jungen Embryonen schon im Taenieneie mit Haken, aber kleinen und an Zahl geringen (?) selbst bei Taenien mit endlich starken und zahlreichen Haken, z. B. T. crassicollis mit 52 dicken Haken. Man könnte sich die Zahlzunahme der Haken nach einer solchen Mauser, z. B. auf diese Weise vorstellen. Im ersten Jahre die Hakenzahl der Finne, also bei Taenia crassicollis $18 \times 2 = 36$, und wenn man nun annähme, dass nach jeder Mauser in jeder Reihe nur 1 Haken wüchse, nach erster Mauser $(18+1) \times 2$, nach zweiter Mauser $(19+1) \times 2$, und so fort, bis wir nach

achter Mauser $(25+1) \times 2 = 52$ der höchsten für diese Taenie gefundenen Anzahl begegneten. Man wird mir zugeben, dass Taenia solium recht gut z. B. 10 Jahre und älter werden kann, und ich habe noch jetzt eine Kranke, die schon vor 9 Jahren zum ersten Male Proglottiden abgehen sah, und heute noch keine andere Beschwerde von ihrer Taenia hat, als öfteres Gähnen. — Ich will dabei ausdrücklich nur vor einem Umstande mich verwahren, als wenn ich behaupten wollte, dass jenes Mauserexempel unbedingt richtig sei. Darauf selbst lege ich wenig Werth, wohl aber darauf, dass eine periodische Hakenmauser selbst Statt zu finden scheint. Und in dieser Beziehung sehe ich ruhig dem Anathema gewisser privilegirter Helminthologen entgegen, da praktische Aerzte dabei sicher auch ein Wort mit reden dürfen. Freuen aber werde ich mich, wenn diese Zeilen die Praktiker zu derartigen Beobachtungen bewegen. Sie sind eben so wichtig für die Lehre von der günstigsten Zeit zum Abtreiben der Taenien, als für die Pharmakodynamik, und geben uns vielleicht am ehesten darüber Aufschluss, warum die gerühmtesten Mittel oft bei Taenia in Stich lassen, während sie bei Bothriocephalen zu allen Zeiten wirksam sind.

Nach dieser längeren Abschweifung kehren wir zurück zur Beschreibung des Entwickelungsganges der jungen Taenie, die wir bei Schliessung des Leibesendes durch narbenlose Heilung verlassen hatten. Vergebens sucht man bei der aus C. pisiformis entstehenden Taenie vor dem 8.—10. Tage eine deutliche Gliederung. Man sieht wohl eine leichte Runzelung der Quere nach, aber der geringe Druck eines dünnen Deckgläschens reicht hin, sie zu beseitigen. Erst später bildet diese Quertheilung sich deutlich aus, aber nur bei Hunden, indem die junge Taenie bei Katzen nach dem 10. Tage eben so verkümmert, und in solchem Zustande abgeht, wie T. crassicollis beim Hunde.

Resultat: Die schon längst bekannte Beobachtung, dass gewisse Thierarten immer nur einen oder höchstens ein Paar Arten von Bandwürmern beherbergen, erhält ihre Bestätigung und Erklärung und man muss annehmen, dass eine Finne nur in dem Darmcanale von einer oder höchstens von ein Paar Thierarten zur Taenie werden kann, bei anderen aber, trotzdem dass sie von gleicher Nahrung leben, diesen Endzweck nie erreicht.

Nach Verlauf der ersten 8—14 Tage geht das Wachsthum ausserordentlich schnell vor sich, und ich fand 4—6wöchentliche Taenien, die aus C. pisiformis entstanden waren, welche

eine Grösse von 3—400 Mm. erreicht hatten, bei denen man deutlich die Bildung der männlichen Genitalien erkannte, während in Betreff der weiblichen alle ausgebildeten Eierchen vermisst, nur Andeutungen von Dotterkügelchen (kleine körnige Häufchen) und die Anlage zu jenem Organe gefunden wurde, durch das der Penis eindringen und seine Spermatozoiden in gewisse Anhänge der eibereitenden Organe absetzen kann, von denen wir oben in §. 2. gesprochen haben. Ich halte es nun am Schlusse noch für nothwendig, einige allgemeinere Schlussfolgerungen besonders hervorzuheben. Fragt man, *ob wohl alle Finnen, welche in ihre Cyste eingehüllt, in den Darmcanal eines zu ihrer Entwickelung günstigen Thieres gelangen, zu Taenien werden,* so lässt sich nach den obigen Fütterungsversuchen diese Frage dahin beantworten, dass *von den Finnen, welche in ihren unverletzten Cysten enthalten gefüttert werden, ein Theil wieder durch den Stuhl abgehen kann, ohne je zur Taenie zu werden.* Was nun die Verzögerung des Ausschlüpfens der Finne zu rechter Zeit anbelangt, so können dazu beitragen: Schwäche oder Faulheit der Finne, die Cyste zu durchbrechen, so lange sie noch im Dünndarme verweilt, oder allzu grosse Festigkeit der Umhüllungscyste, besonders dann, wenn gleichzeitig die Darmcontenta nicht sehr stark chemisch auf die Cyste einwirken (gilt besonders von C. pisif.), kein scharfer Magen- und Darmsaft momentan vorhanden, oder die Verdauung des Thieres überhaupt eine träge ist *). Solche Finnen nun gehen entweder

---

*) Indem ich bemerke, dass meiner Ansicht nach die Durchbohrung der Finnencyste wesentlich durch die Verdauung erleichtert wird, was daraus hervorzugehen scheint, dass ich bei Hunden, die schneller verdauen als die Katzen, seltener die Thiere im Momente des Ausschlüpfens überraschen konnte, und dass ich diese instructivste Stufe um so leichter fand, je jünger die zur Fütterung benützten Katzen und Hunde waren, erlaube ich mir zugleich noch eine kleine Parallele mit verspäteten Vögelgeburten zu ziehen, und einen selbst beobachteten Fall von künstlicher Geburt eines Vögelchens (Vogelgeburtshilfe) kurz zu erzählen. In einer meiner Kanarienhecken, deren ich mehrere zum Vergnügen neben den zu wissenschaftlichen Zwecken bestimmten Hecken zur Bastardvögelzeugung halte, bebrütete ein Kanarienweibchen 4 seiner Eier. Am rechtmässigen Ende der Brütezeit krochen 2 Vögelchen aus; 2 Eier aber waren noch unverletzt im Neste. Wir warteten 4 Tage nach dem Ausbrüten der ersten Vögelchen, und wussten genau, dass das Weibchen das Brütenest nicht eher gesucht hatte, als es. wo nicht alle 4, doch 3 seiner Eier gelegt hatte. Als aber auch der 4. Tag nach dem Auskriechen der 2 Vögelchen verstrichen war, machten wir das beim Schütteln nicht wie ein taubes, bebrütetes, eierschwappendes, 3. Ei auf, und fanden ein Junges darin, das sich

mit sammt ihrer Cyste durch den Koth ab, und man findet dieselben mitten im Mastdarmkothe, der Behufs sorgsamer Durchsuchung im Wasser gelöst wird. Hierbei hat die Finne entweder ihren Kopf noch eingezogen, oder bereits vorgestreckt. Manchmal jedoch raffen sich solche (ich will sie einmal so nennen) Schläfer doch noch in dem Augenblicke auf, wo die umhüllende Cyste den Dünndarm verlassen will, und in den Dickdarm getreten ist. In diesem Falle finden wir die jungen Taenien zuweilen 4—5 Stunden nach der Fütterung im Blinddarme, im Begriffe den Finnenkörper und die Finnenschwanzblase abzustossen. Ob diese Individuen noch in den Dünndarm zurück gelangen können, und ganz reife Exemplare zu werden im Stande sind, weiss ich nicht, doch ist dies eben so leicht möglich, als das Gegentheil, dass sie, ohne reif zu werden, mit dem Stuhle abgehen. *Resultat: Obwohl von den mit unverletzter Cyste gefütterten Finnen eine grosse Anzahl zu Taenien wird, so verfehlen doch manche Finnen hiebei aus nicht genau anzugebenden Gründen den richtigen Moment und gehen unentwickelt ab. Das Gelangen der Finne mit unverletzter Cyste in den Darmcanal eines ihrer Entwickelung günstigen Wohnthieres ist also nicht der für den Finnenübergang in Taenien günstigste Umstand.*

Eine weitere Frage ist es: *Können in irgend einer Weise verletzte Finnen in Taenien übergehen?* Obwohl die Cyste kein integrirender Theil der Finne ist, wie wir an den frei, ohne Umhüllungscyste lebenden Finnen sehen, so wollen wir doch die ihrer Hülse künstlich beraubten, oder natürlich sie entbehrenden Finnen hiebei mit abhandeln. Unter allen Verhältnissen ist die Fütterung mit irgend wie enthülsten Finnen eine der günstigsten für Taenienentwickelung aus ihnen. Als eigentliche Verletzung aber sind zu betrachten, künstliche Einschnitte etc. in die Finne, und es war auf diese Frage um

---

deutlich, wenn auch schwach bewegte. Das aus dem Eie genommene Junge ward mit einem Löffelchen in das mütterliche Nest gebracht, und es ist ein nettes Vögelchen geworden. Leider machten wir das 4. Ei an diesem Tage nicht auf, weil wir nicht genau wussten, ob das Weibchen während des Brütens das 4. Ei nachgelegt hatte, wir wussten blos, dass das Weibchen mehr als 2 Eier gehabt hatte, als es zu brüten begann. Als wir am nächsten, also 5. Tage über den Brütungstermin das Eichen öffneten, fanden wir gleichfalls ein noch lebendes Vögelchen darin. Dieses Vögelchen aber konnte sein Köpfchen kaum bewegen und sah krank und elend aus, bot besonders am Leibesende jenes feuchte, schmutzige Ansehen dar, wie wir es zuweilen bei ganz jungen Vögelchen sehen können, ehe sie sterben. Dennoch brachten wir auch dies Vögelchen ins mütterliche Nest. Am anderen Tage war es todt.

so mehr Gewicht zu legen, als es ein nicht zu seltener Zufall wollen dürfte, dass eine von einem Thiere verschlungene Finne einigermassen von den Zähnen des den Finnenkörper verzehrenden Thieres verletzt würde, wobei ich mich an folgendes Experiment halten will. Ich hatte eine junge Katze (cfr. supra §. 3.) mit 4 Finnen des Kaninchens gefüttert, worunter eine sich befand, der ich mit Schonung des Kopfes und Halses einen Theil des Körpers nebst Schwanzblase abgeschnitten hatte. Alle 4 Stück fanden sich als Tänien wieder. – Auf der anderen Seite nahm ich einen Cysticercus fasciolaris, und zerriss seinen Hals ein ziemliches Stück hinauf mit der Pincette, nachdem ich Körper und Schwanzblase gleichfalls abgetragen hatte. Ich fand ihn nicht wieder, cfr. §. 3., C. 2. Ob jene bei meinen pharmakodynamischen Versuchen in einer Katze gefundene T. crassic., die etwa $^3/_4$—1 Zoll vom Kopfe entfernt einen Einriss in der Halspartie zeigt, so dass ein kleiner Auswuchs daselbst nach der einen Seite zu abgeht, der ganze Bandwurmkörper aber von da an einem dünnen Stiele beginnend weitergeht, später, oder bei seiner Entstehung aus der Finne durch einen Katzenzahn eine später ausheilende Verletzung erlitt, wer kann das sagen? Aus allen dem aber geht hervor, dass *diejenigen Finnen recht gut zu Taenien werden, bei denen der Kopf, und wenigstens der grössere Theil des Halses gut erhalten ist, nicht aber diejenigen, bei denen die genannten 2 Theile wesentlich verletzt sind.* Es zeigt dasselbe Experiment und die sämmtlichen in §. 3. gemachten Erfahrungen, warum stets die Glieder wieder neu wachsen, wenn sie sich auch bis nahe am Kopfe abgelöst haben, indem der Scolex aller Bandwürmer bei ihrer ersten Entstehung nur aus Kopf- und Halspartie zu entstehen braucht. Wir sehen aber auch endlich noch aus den Fütterungen mit künstlich verletzten Finnen, dass der Bandwurmkeim sehr klein sein, und dem Auge leicht entgehen kann, was wir noch näher in §. 5. bei Gelegenheit der Entstehung der T. solium besprechen werden.

Es bleibt uns nur noch übrig, einige unseren Beobachtungen entgegenstehende Sätze in Eschricht's klassischem Werke über die Bothryocephalen zu besprechen. Wenn derselbe früher noch die Rudolphi'sche Ansicht verfocht, indem er sagt: „Es ist also die Vermuthung, dass die Bandwürmer in ihrer ersten Entwickelungsperiode mit den Blasenwürmern eine Analogie bieten sollten, unbegründet, sondern Rudolphi's Ansicht die richtige, dass die Bandwürmer zuerst als Köpfe entstehen, an

denen sich nach und nach die Glieder ausbilden,“ so glaube ich, dass ihn die Angaben van Beneden's sicher schon im Allgemeinen in dieser Ansicht schwankend gemacht, und die vorstehenden Experimente ihn auch in Betreff der Cysticerci Gewissheit gegeben haben, wie ich denn auch von einem andern norddeutschen Helminthologen glaube, er werde, wenn er Selbstversuche zu machen sich die Mühe nehmen wird, meine kategorisch als Selbsttäuschungen betrachteten Zöglinge anders würdigen und ebenfalls die Rudolphi'sche Ansicht aufgeben. Mögen nur jene Naturforscher, welche in Gegenden leben, wo der Bothryocephalus vorkommt, zusehen, welcher Scolex ihm angehört und wo er besonders hauset!

Wenn Eschricht weiter sagt: „Die zahlreichen im Sommer gefundenen einzelnen Köpfe von der Grösse der Köpfe erwachsener Individuen seien alte, nicht eben aus dem Eie ausgekrochene Individuen,“ so wird er wohl auch diese Ansicht aufgegeben haben, nachdem er gelesen, was van Beneden l. c. pag. 161—162 über den Scolex des B. punctatus und im Allgemeinen von den Scolices der Bothryocephalen sagt. Und wenn Eschricht „im Sommer nur die kleinsten Individuen gefunden“, so kann dies auch daher am besten sich erklären, weil in diesen Monaten die Nahrung, von denen die betreffenden Bandwurmträger leben, am allgemeinsten, d. h. die meisten Individuen der Art Scolices beherbergen und mit sich führen, oder auch, was mir am Wahrscheinlichsten scheint, weil die Bandwurmträger gerade in diesen Monaten am ehesten mit den Scolicesträgern in Berührung kommen, wie es z. B. bei wandernden Fischen und andern Wanderthieren möglich ist. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass man zu jeder Zeit aus einem Scolex einen Bandwurm machen kann, wenn man ihn nur in den Darmcanal des betreffenden Thieres bringt. Vergessen darf man dabei nicht, dass man bei manchen Thieren in gewissen Monaten an dem gewöhnlichen Untersuchungsplatze des Beobachters keine Bandwürmer findet, weil man da eben auch die Bandwurmträger selbst, entweder gar nicht, oder wenn, doch nur in zerstreuten Exemplaren antrifft; Eschricht erzählt ja selbst, wie dürftig, ja wie vergebens sein Fischfang in verschiedenen Wintermonaten in Betreff der Bandwurmträger angestellt wurde. Diese beiden Punkte sind bei Entscheidung dieser Frage nicht aus dem Auge zu verlieren. Dazu kommt, dass recht gut eine zeitweilige, periodische Ausstreuung der jüngsten Brut (Proglottislösung und Berstung derselben

und Ausstreuen des Samens bei dem einen und dadurch Erzeugung einer oder weniger Finnen in einem Finnenträger, oder Verschlucken ganzer unverletzter Proglottiden oder Proglottidenreihen bei an Finnen reichen Finnenträgern) zu denken sei, nach welcher eine bei sicherer Ausstreuung von Finnen befreit gebliebene Anzahl älterer Individuen, und eine grosse Zahl der inzwischen entstandenen neuen Brut des Finnenträgers mit Finnen sich ansteckt und eo ipso eine grössere Anzahl Finnenträger dem Bandwurmträger sich zur Nahrung bietet. So kommt bei den Mäusen z. B. in Betracht, dass die jüngste Brut im Juli und August selten Finnen trägt, auch ist darauf zu achten, ob vielleicht unmittelbar nach ihren Wanderungen die Katzen der Gegend, durch welche die Mäuse gingen (etwa besonders häufig), jüngste T. crassicolles beherbergen. Vielleicht löst sich die Frage über Endemie z. B. der menschlichen Bandwürmer am besten auf die Weise, wie ich in §. 5 andeuten werde, dass das Schwein die Proglottiden der T. solium frisst, also sich mit Finnen ansteckt, am häufigsten also auch da die Finnen vorkommen werden, wo viele menschliche Individuen Taenien beherbergen, eo ipso dadurch an jenen Orten mehr Gelegenheit zur weiteren Taenieansteckung gegeben, anderemale aber durch Ausführen von Schweinen aus solchen Gegenden nach Anderen die Bandwurmepidemie verzettelt wird. In je anderen Gegenden mag die Ansteckung auch durch je andere Thiere möglich sein, welche gleichfalls Proglottiden verzehren!

Eschricht schliesst ferner bekanntlich daraus, dass zwei am 4. und 21. Dcbr. abgetriebene Stücke ganz gut an einander passten, dass im Winter das Wachsthum langsamer vor sich gehe, als zu andern Jahreszeiten, wo er dies nicht fand. Dieser Schluss ist Zweifels ohne auf eine sehr trügerische Basis gebaut, wie wir aus van Beneden sehen. Wir haben durch ihn von Neuem kennen gelernt, welch trügerische Schlüsse man gebaut hat, auf die Form der Bandwürmer hin, die nach ihren Contractionsäusserungen wesentlich wechselt. Schwer dürfte es sein, hier Versuche über menschliche Bandwürmer zu machen, da man sich immer noch der Unsicherheit der Mittel wegen gegen den Versuch sträuben muss. Vielleicht werden uns einmal die Koussoblumen die Gelegenheit bieten. Das Speciellere sehe man in §. 5. In Betreff anderer Taenien und der Lehre von ihrem Wachsthume, kann man freilich eher etwas Sicheres erfahren und ich werde deshalb folgendes Experiment in

kurzer Zeit anstellen, andere Forscher zur Nachprüfung einladend. Man muss eine Katze, sobald sie den Wurf gemacht, und die Jungen sehend geworden, mit ihren Kätzchen in einen Käfig sperren, und eines der jungen Kätzchen ungefüttert lassen, die übrigen aber mit je 1 bis 2 Finnen der Maus füttern, und sie bei der Mutter lassen, bis sie etwas herangewachsen sind. Von dem Augenblicke des Einsperrens an wird den jungen Kätzchen, wie der alten, nur gekochtes Fleisch, gekochte Milch, rohe Milch, und ungekochtes Wasser gereicht. Wenn die Kätzchen sich selbst nähren, muss man die alte entfernen und nun in verschiedenen bis ein Jahr auseinander liegenden Zwischenräumen die Katzen tödten und zeitweilig auch mit Mäusen füttern, die getödtet und der Leber beraubt sind, letztere Fütterungsart besonders auch mit der Katze versuchen, die man von der Finnenfütterung frei gelassen hat. Man wird mir zugeben, dass dieser Versuch nach Plan und Anlage die strengste Kritik aushält. — Sollten jedoch die Vorsichtsmassregeln nicht genügend erscheinen, so sehe ich gütiger Mittheilung entgegen und verspreche, dass ich die Vorschläge möglichst berücksichtigen werde. — Dass ich in dem, was Eschricht über die Bildung des letzten Gliedes sagt, ihm nicht beitreten kann, habe ich schon oben erklärt.

Der neueste und letzte öffentliche Vertreter der alten Rudolphi'schen Lehre, dass Cystici und Cestoden nicht zusammengehören, ist Prof. Mayer in Bonn, (Froriep's Tagesberichte Nr. 368, pag. 131, 1851) wo es heisst: „die Cystenthelminthici (Cystici der Alten), obwohl durch die Bänderform ihrer Glieder vor der Blase mit den Cestoideen verwandt, müssen theils wegen ihrer grossen Zahl (sic!) und weil sie oft bloss nur eine Blase darstellen (sic! sic! *), theils wegen ihres inneren

*) Ist es schon traurig, wenn man in unseren deutschen Lehrbüchern der pathol. Anatomie, Pathologie und Therapie trotz aller Ermahnungen v. Siebold's und trotz des Vorganges fast aller Therapeuten und Pathologen jenseits des Rheins, die Acephalocysten immer noch als lebende Wesen unter dem Artikel Parasiten aufgeführt sieht (man findet dasselbe noch in dem jetzt gesuchtesten Lehrbuch der Pathologie und Therapie eines noch lebenden deutschen hochgefeierten Klinikers, dessen Namen ich hier aus einem rein persönlichen Grunde nicht nennen will), so muss das uns um so schmerzlicher in einem rein helminthologischen Werke, wie das Meyer'sche und sein citirter letzter kleiner Aufsatz ist, berühren. Auch der grosse Laënnec war als Mensch der Täuschungen fähig, und immer wird das alte Wort gelten: „'s gibt kein Feuer ohne Rauch, grosse Geister irren auch." Unrecht aber ist es, auch da, wo der Rauch des Feuers nur zu sehen, immer noch das Feuer selbst sehen zu wollen.

Baues oder des völligen Mangels der inneren und äusseren Geschlechtsorgane, als besondere Ordnung beibehalten werden. Ich würde daher die fünf Ordnungen der Entozoën so bezeichnen:

Cystenthelminthici, Blasenwürmer (Cystica);
Desmenthelminthici, Ketten — (Cestoidea);
Phyllenthelminthici, Blatt — (Trematoda);
Rytenthelminthici, (die älteren Echinorhynchen);
Circenthelminthici, Rundwürmer (Nematoidea)."

Nach dem Vorherstehenden brauche ich nicht weiter auseinanderzusetzen, dass Mayer sowohl mit jener Bemerkung über Cystici als mit seiner Trennung der Ordines Cystenthelminthici und Desmenthelminthici Unrecht hat.

§. 5. Welche Arten von Finnen und welche Taenienarten gehören zusammen?

Ich hatte mir im Anfange zwar vorgenommen, mich durchaus nicht hinauszuwagen auf das rein helminthologische Gebiet, und den von mir in dem grössten Theile meiner Arbeiten seither betretenen Weg einer auf wissenschaftliche Experimente basirten Kritik (die ich ungescheut in derselben Weise fortführen werde, wie ich bisher gethan, mag es den Herren Helminthologen vom Fache gefallen oder nicht,) nicht zu verlassen, aber unwillkürlich werde ich dazu gedrängt, einen Versuch der Zusammenstellung einiger von mir gezogenen Taenien und bekannter Finnen zu machen.

1. Darüber, dass der Cystic. fasciolaris und die Taenia crassicollis zusammen gehören, werde ich kein Wort weiter verlieren, da v. Siebold und Thompson hierfür Gewährsmänner sind. Dennoch habe ich zur Anschaulichmachung dieser Zusammengehörigkeit die Fig. XV. bis XVIII b. nach schwachen Kräften naturgetreu, wie die anderen Figuren eigenhändig wiedergegeben, weshalb wohl künstlerisch an ihnen auszusetzen sein dürfte.

2. Was den Cysticercus pisiformis anlangt, so hat es mir eine nicht geringe Mühe gemacht, denselben unterzubringen. Gleich bei den ersten Fütterungsversuchen im Monate März hatte ich die daraus gezogene Taenie für eine gehalten, die für gewöhnlich im Hunde nicht vorkommt, und in einem Briefe an Creplin hatte ich hauptsächlich darauf zugleich meine Annahme mit basirt, dass die von mir gezogenen Taeniae eine dem Hunde für gewöhnlich nicht zukommende Bandwurmart

seien. Creplin schickte mir die Taeniae mit der Bemerkung zurück, dass sie nichts als Taeniae serratae, und meine vermeintlichen Zöglinge schon vorher im Darmcanale des gefütterten Hundes gewesen seien. Herr v. Siebold hatte zwar, wie er mir schrieb, die von mir gezogenen, und ihm übersandten Taenien beim ersten flüchtigen Blicke auch für T. serratae genommen, sich aber bald bei genauerem Nachsehen überzeugt, dass sie es nicht waren. Er hielt bis auf Weiteres, und bis ich vollkommen geschlechtsreife Würmer ihm senden könnte, es für das Wahrscheinlichste, dass die fraglichen Taenien eine dem Hundegeschlechte eigene Art seien, die man bisher mit Taenia serrata zusammengeworfen. Unter allen Umständen aber vermag ich mich noch heute nicht zu trennen von der Ansicht, dass ich denjenigen Fuchsbandwurm vor mir gehabt habe, den Dujardin (Planche 12 Fig. D. seines Atlasses) fälschlich als Taenia crassiceps abbildet, und ich in Fig. I. f. wiedergebe. Wenn ich damals die Worte des Dujardin'schen Textes (Histoire naturelle, des helminthes pag. 559) übersehen hatte: „je l'ai trouvé dans l'intestim d'un renard, à Rennes; *c'est le même, je crois*, que Zeder et Rudolphi ont trouvé aussi très nombreux daus le renard", so sehe ich jetzt, nachdem mir Herr v. Siebold eine mittelst der Camera lucida gemachte Zeichnung der Hakenform freundlichst übersendet hat, dass der grosse französische Helmintholog nicht die Taenia crassiceps, bin aber ziemlich überzeugt, dass er aus Cystic. pisif. gezogene Taenien vor sich gehabt, und ihre Haken zweiter Reihe abgebildet hat. Die Entstehung dieser Taenie entstünde demnach im Fuchse durch Verschlingen der Finnen von Hasen und wilden Kaninchen. Die Ueberzeugung, dass die gezogene Taenie die Taenia serrata nicht sei, ist übrigens ausser durch die wichtige Autorität v. Siebold's dadurch um so fester in mir geworden, dass bekanntlich die Taenia serrata sowohl bei Hunden als auch bei Katzen, wenn auch im Allgemeinen bei letzteren seltener vorkommt, dass es mir aber nie gelingen wollte, die fragliche Finne bei Katzen zu einem wirklichen Bandwurm sich entwickeln zu sehen, indem dieselbe in den ersten 8 Tagen nur kümmerlich ihr Leben fristete, nach 12 Tagen aber in keiner damit gefütterten Katze mehr zu finden war. Fig. I. a. b. und c. stellt Haken erster und zweiter Reihe der Kaninchenfinne, I. d. und e. dieselben von der aus ihr gezogene Taenie und I. f. die Dujardin'sche Abbildung des Hakens seines Fuchsbandwurmes dar.

3. Welche Taenie zu dem Cysticercus tenuicollis gehöre, war ich lange nicht im Stande zu ahnen. Nachdem ich aber die Grössentabelle verschiedener Haken in §. 4. durchgesehen, frappirte mich die Uebereinstimmung der vermeintlich aus C. tenuicollis gezogenen Taenie und der Taenia serrata. Ich nahm die Haken der verschiedenen Finnen und Bandwürmer von Neuem vor und diese Ueberzeugung ward immer fester in mir. Ich bitte deshalb die Figuren VII.—IX C. tenuicollis, und Fig. X. und XI. die damals gefundene Taenie, so wie Fig. XII. — XIV. Taenia serrata, zu vergleichen; muss aber dabei noch bemerken, dass nach D u j a r d i n der C. tenuicollis bisher gefunden wurde in: „der Unterleibs- und Brusthöhle der Wiederkäuer, Eichhörnchen und Affen, und manchmal des Schweines.“ In letzterem ist er bei uns sehr gewöhnlich, kommt jedoch meistens nur zu 1—2, selten mehreren Stücken vor.

4. Ueber die zum C. longicollis der Feldmaus (Arvicola arvensis) gehörige Taenie denke ich nächstens berichten zu können. Vor der Hand gebe ich nur die Haken des C. longicollis wieder, und halte mit der Bestimmung der Taenie zurück, weil ich ein ganz frisches Exemplar des vermeintlich zugehörigen Bandwurmes noch nicht habe.

5. Endlich kommen wir zu der in jeder Beziehung dem mit Menschenheilkunde sich beschäftigenden Arzte wichtigsten Finne, dem Cysticercus cellulosae des Schweines, der vom menschlichen Bandwurm stammt und wiederum in die Taenia solium übergehet. Den Beweis dafür bieten vor Allem die Haken. Was die Haken erster Reihe anlangt, so charakterisiren sie sich durch ihre Schlankheit, durch ihre nur geringe Biegung, und dadurch, dass, wenn man ein wenig hinter der Hakenspitze an der Rückenseite des Hakens, da wo die Biegung ziemlich am stärksten hervortritt, eine senkrechte Linie nach der Hakenwurzel zieht, dieselbe fast genau die Grenzlinie der Rückenseite des Hakens bildet. Nur da, wo der eigentliche Stiel an den Haken sich einsetzt, und ein wenig unter diesem Punkte, macht der Haken einen buckligen Vorsprung nach aussen. Ich habe nebenbei einen Haken gezeichnet, der uns den Stiel, der meiner Ansicht nach bei dieser Art eben so schwach und dünn, als beugsam zu sein scheint, durch Druck verbogen zeigt, Fig. XXI. b, um etwa vorkommende ähnliche Fälle deuten zu können. An meinem alten Präparate von Taenia solium konnte ich leider die beiden Höcker der Hakendornspitze nicht mehr finden, und habe sie deshalb auch nicht gezeichnet.

Ich entsinne mich aber deutlich bei einem anderen Präparate, das ich so zu betrachten Gelegenheit hatte, dass die Haken mir ihre untere Fläche zukehrten, diese Bildung beobachtet zu haben. — Noch wichtiger zur Bestimmung, als die Haken erster Reihe, sind es hier die Haken zweiter Reihe, und ich bitte besonders zu achten: *a)* auf die kurze, dünne Wurzel, *b)* auf den in einer kurzen Strecke hinter dieser Wurzel an Rückenseite hervortretenden, deutlicheren oder geringeren Vorsprung, *c)* auf den gewaltigen Einschnitt an der vorderen Fläche des Theiles zwischen Hakendorn und Stielwurzel gleich unter den Dornen, so wie auf die diesen Einschnitt compensirende Ausbeugung unter diesem Punkte, und die folgende, doch viel geringere Ausbiegung, *d)* die Dorne der Haken, welche doppelt sind und von anderen dadurch sich unterscheiden, dass sie an der freien Fläche nicht so wohl geschweift, leicht gebogen und abgerundet, sondern ziemlich platt abgeschnitten sind und mehr eine platte, geradlinige Fläche an freier Seite darstellen. Beiden Haken gemeinsam ist endlich die parallel-linige Streifung der Hakenspitzen in ihrem Inneren, die jedoch viel schwächer ist, als bei Cystic. longicollis. Fig. XXI. a. und b. sind Haken erster Reihe des C. cell. XXII. einer zweiten Reihe; XXIII. Haken erster Reihe der Taenia solium und XXIV. zweiter Reihe.

Haben wir somit die Zusammengehörigkeit der Taenia solium und Cysticercus cellulosae nachgewiesen, so hätten wir noch kurz ein Wort über die Entstehung der gemeinen Schweinefinne, die Möglichkeit der Ansteckung mit Taenia solium zu sprechen, und ein Wort an alle Regierungen in medicinal-polizeilicher Hinsicht zu richten. — Die Schweine stecken sich an der gewöhnlichen Schweinefinne dadurch an, dass sie in den Miststätten, wo Menschen- und Thierdünger einen gemeinsamen Sammelplatz hat, oder wo sonst Menschendünger zugänglich daliegt, (z. B. die Schweine der Schweinetreiber auf dem Triebe) herumwühlen und Alles, was sie von Resten thierischer Wesen, besonders darmähnlichen Gebilden erwischen können, begierig verschlingen. Ob nun die Ansteckung in der Weise direct erfolgt, dass das Schwein den Bandwurm verschlingt, dass die den Keim zur Finne bildenden Eikapseln (Glieder des Bandwurms, van Beneden's Proglottides) im Magen des Schweines platzen, und die im Darmcanale aus dem Eie schlüpfenden Embryonen durch die Darmcanalwände nach dem Muskelfleisch auswandern, oder aber ob das Schwein beim Wühlen und Herumsuchen in der Mistjauche die ausgeschlüpften, und

im Wasser lebenden, kleinen, frei gewordenen Embryonen verschluckt, so dass sie schon frei in den Magen gelangen, oder ob endlich diese Brut an der Haut sich anhaftet, während das Schwein in der Mistjauche sich herumtreibt, diese Frage kann mit Sicherheit nur durch ein Experiment entschieden werden, vor dem ich nur des Kostenpunktes wegen zurückschrecke, der sich aber durch ärztliche Associationen überwältigen liesse. Soll ich auf Gründe der Wahrscheinlichkeit ein Gewicht legen, so findet der erste Weg Statt.

1. Gegen die Ansteckung durch Anhaftung der Taenienbrut an der Haut des im Misthaufen und in der Jauche wühlenden Schweines sprechen folgende zwei Umstände: *a)* Alle Blasenwürmer in nur einigermassen erwachsenem Zustande sind gegen das freie Wasser sehr empfindlich und befinden sich darin nicht recht wohl, *b)* aber, was wichtiger ist, die Finne müsste dann eine Schichte des Schweinekörpers durchwandern, die sie stätig vermeidet, nämlich die Fettlage zwischen Haut und Muskeln.

2. Gegen die Ansteckung durch frei im Wasser schwimmende Brut spräche freilich nur das sub 1 *a)* Angeführte und der Reichthum der Zunge solcher Schweine an Finnen wäre kein Gegenbeweis, im Gegentheil mehr ein Beweis dafür. Nur ein Umstand steht noch dieser Annahme entgegen, dass nämlich noch keine solche freie Brut mikroskopisch in der Jauche der Düngerstätte entdeckt worden ist. Auch darf man sich nicht verhehlen, dass die reifen Glieder in Berührung mit Flüssigkeit gebracht anschwellen und bei dem gelindesten Drucke berstend die Eier in die Aussenwelt ausstreuen, an den Düngerstätten aber diese Glieder leicht einen Druck auszuhalten haben.

3. Am wahrscheinlichsten jedoch bleibt es immer, dass die Schweine die gelösten Glieder verschlingen und die Taenienbrut im Innern des Körpers auskriecht, und sich alsdann nach den Muskeln vom Darmcanale aus durchbohrt. Hierfür scheinen mir besonders folgende Umstände zu sprechen: *a)* die oft ungeheure Menge der sich vorfindenden Finnen, die man sich am leichtesten dadurch erklären kann, dass ein Schwein eine Anzahl reifer Glieder verschluckt, die nun jene Unsumme von Taenienbrut im Speisecanale ausstreuen. Immerhin wäre es schwieriger zu erklären, dass ein Schwein, welches nur in der Jauche wühlt, und dieselbe durchs Maul gleiten lässt, eine so ungeheure Masse Finnen von dem Durchlaufen der Jauche oder des Wassers einer Pfütze davon tragen sollte. Mir scheint am wahrscheinlichsten, dass ein Schwein um so mehr Finnen

enthält, je mehr reife Bandwurmglieder es verschluckt hat. Wie gesagt, dies Alles liesse sich leicht durch Experimente in grossen Thierarzneischulen oder in physiologischen Kabineten nachweisen, man dürfte nur einen ganzen Wurf junger Schweine einmal hiezu verwenden. *b)* Nach Eschricht sind die Ovarien der Bothryocephalen, nach Mehlis die der Taenien mit einer Art Kitt umgeben, durch den sie der Einwirkung des Wassers länger wiederstehen sollen. Wenn dies der Fall wirklich wäre, so sähen wir hierin eine Schutzmassregel der Natur, die Eier und jungen Cestoden möglichst vor Wasserzutritt zu schützen. *c)* Das Eindringen der jungen Brut besonders in Zunge, Schlund und von da aus zum Herzen und anderen Muskeln von anderen Theilen des Tractus intestinalis aus, liesse sich sehr leicht dadurch erklären, dass das Schwein durch den Druck beim Kauen die Eikapseln platzen macht, und beim Hinabschlucken die kleinen, kaum mit blossem Auge erkennbaren Eichen an Zunge und Schlund hängen blieben, wo sie sich entwickeln, und mit ihren Häkchen späterhin in die nahen Muskeln einbohren.

Vielleicht auch geschieht die Ansteckung mit Finnen von Seiten des Schweines auf allen 3 Wegen.

Aus diesen vorstehenden Beobachtungen erklären sich endlich noch zwei Thatsachen, nämlich erstens, der Umstand, dass nicht alle zahmen Schweine, und zweitens der, dass wilde Schweine so selten Finnen haben. Was den ersteren Umstand anlangt, so haben die Fleischer, wie sich die Herren Helminthologen überzeugen können, schon lange durch die Erfahrung kennen gelernt, dass sogenannte „Aufziehlinge", das sind Schweine, welche in Ställen von jung auf gehalten, niemals getrieben, mit Milch und künstlich bereitetem Futter (Kleien, Kartoffelabkochung, Branntweinspülicht) aufgefüttert und nur beim Reinigen des Stalles aus demselben in abgeschlossene, von Düngerstätten freie Räume gelassen wurden, keine C. cellulosae zu haben pflegen; dass besonders bei den von Schweinetreibern gekauften (Triebschweinen) und zumal bei den aus gewissen Districten zugetriebenen, so wie auf gewissen deshalb verrufenen Bauerhöfen finnige Schweine so regelmässig vorkommen. Gerade diese letzteren Gehöfte sind es, welche bei unserer Prüfung, der Lehre über Entstehung der Finnen und Bandwürmer in Betracht kommen, und ich bin fest überzeugt, dass wir auf diesen Gehöften Bewohner antreffen werden, sei es ständig, oder nur zu gewisser Zeit (Arbeiter, Dienstboten), welche an Taenia solium gelitten haben, oder noch leiden. Das wilde

Schwein zweitens bietet die Finne so selten dar, weil es nur selten in den Bereich von mit Taenienresten versehenen Menschenkoth kommt; dass es aber sich anstecken kann, liegt darin begründet, dass an Bandwurm leidende Jäger, Wilddiebe, Holzhacker, Holzsammler, und nicht zu vergessen, Beerenleser ihre Nothdurft im Freien verrichten können. Es ist bekanntlich noch nicht lange her, dass man den Eber für finnenlos hielt; dass er es nicht ist, hat man in neuester Zeit bewiesen, und erst diese Tage berichtete mir ein sehr strebsamer Forstmann, Herr Oberforstverwalter Lange allhier, dass er sich deutlich entsinne, in einem grösseren Forste, wo während seines Aufenthaltes mehrere hundert Eber geschossen worden seien, finnige darunter gefunden zu haben. Natürlich wird man diese Beobachtung heut zu Tage immer seltener machen können, weil die Schweine fast nur noch in Gehegen gehalten werden; anderseits wird man aber bei diesen Schweinen in jenen Districten vergebens nach Finnen suchen, wo überhaupt Taenia solium auch nicht angetroffen wird. — So hypothetisch dies auch Alles noch klingt, so bin ich doch fest überzeugt, dass man in nächster Zeit diese Sätze durch Experimente erhärten wird.

Es bleibt uns zuletzt noch übrig, die Möglichkeit nachzuweisen, wie aus dem C. cellulosae die Taenia solium beim Menschen entstehen kann, und ich hoffe in Folgendem eine Hypothese gegeben zu haben, die der Wahrscheinlichkeit nicht entbehrt. — Es ist eine bekannte Erfahrung, dass nicht nur Fleischer, sondern ganze Fleischerfamilien, weibliche Dienstboten (Köchinen), und Hausfrauen überhaupt an Taenia solium leiden. Wenn der Fleischer das finnige Schwein aufreisst und ausschlachtet, nimmt er, leichter lösbare Partien mittelst der Hände lossreissend, seine Messerklinge bei der Arbeit abwechselnd in den Mund und heraus. Wie leicht kann er sich mit der in ihrem Körpertheile dem Fette ganz analogen Finne verunreinigen, zumal wenn man daran denkt, dass die Finnenschwanzblase abgeschnitten, und doch eine Taenie daraus werden kann. Eben so schneidet die Fleischersfrau ihren Kindern gar oft mit dem Messer, mit dem sie eben ein Stück finniges Schweinfleisch zum Verkaufe abschnitt, ein Stück Wurst oder Brod ab, die Finne blieb an der Nahrung hängen, und das Kind erhält einen Bandwurmkeim. Kehrte dies öfter wieder, indem ein Fleischer besonderes Glück auf solche finnige Schweine hätte, so wäre die Ansteckung mit mehreren Taenien erklärt, ja es könnten zufällig sogleich ein paar Finnen auf einmal zu-

geführt werden. Es gehört nicht viel Phantasie dazu, wie das Hausschlachten auch bei fast gewöhnlich von Taenien verschonten Ständen eine Quelle zur Bandwurmansteckung abgeben könne; wie Köchinen, Köche, selbst kochende Hausfrauen, Gehilfen und Dienstboten der Fleischer auf gleiche Weise, wie die Fleischer, sich anstecken können, zumal da die Finnen leicht ausfallen, und manchen Ort in der Nachbarschaft verunreinigen.

Es kommt dabei auch zugleich die von mir nicht zu beantwortende Frage in Betracht, wie lange Zeit nach dem Schlachten des Schweines die Finne ihr Leben und Entwickelungsfähigkeit erhielte. Im Einzelnen muss ich noch auf die zu Ende des §. 3 in Betreff Abyssiniens gemachten Bemerkungen verweisen, die gewiss mehr für meine hier entwickelten Angaben, als dagegen sprechen. Hauptdesiderium bleibt eine genauere Statistik jener Länder in Betreff der Thiere, welche Finnen allda tragen, und der grösseren oder geringeren Allgemeinheit der Finnen unter der Summe der Thierindividuen der Bewohner, die daran leiden, und ihrer Lebensweise, und der einzelnen Finnenarten. Dass rohes Fleisch an sich nichts schadet, wenn es nicht von C. cellulosae bewohnt ist, versteht sich wohl von selbst.

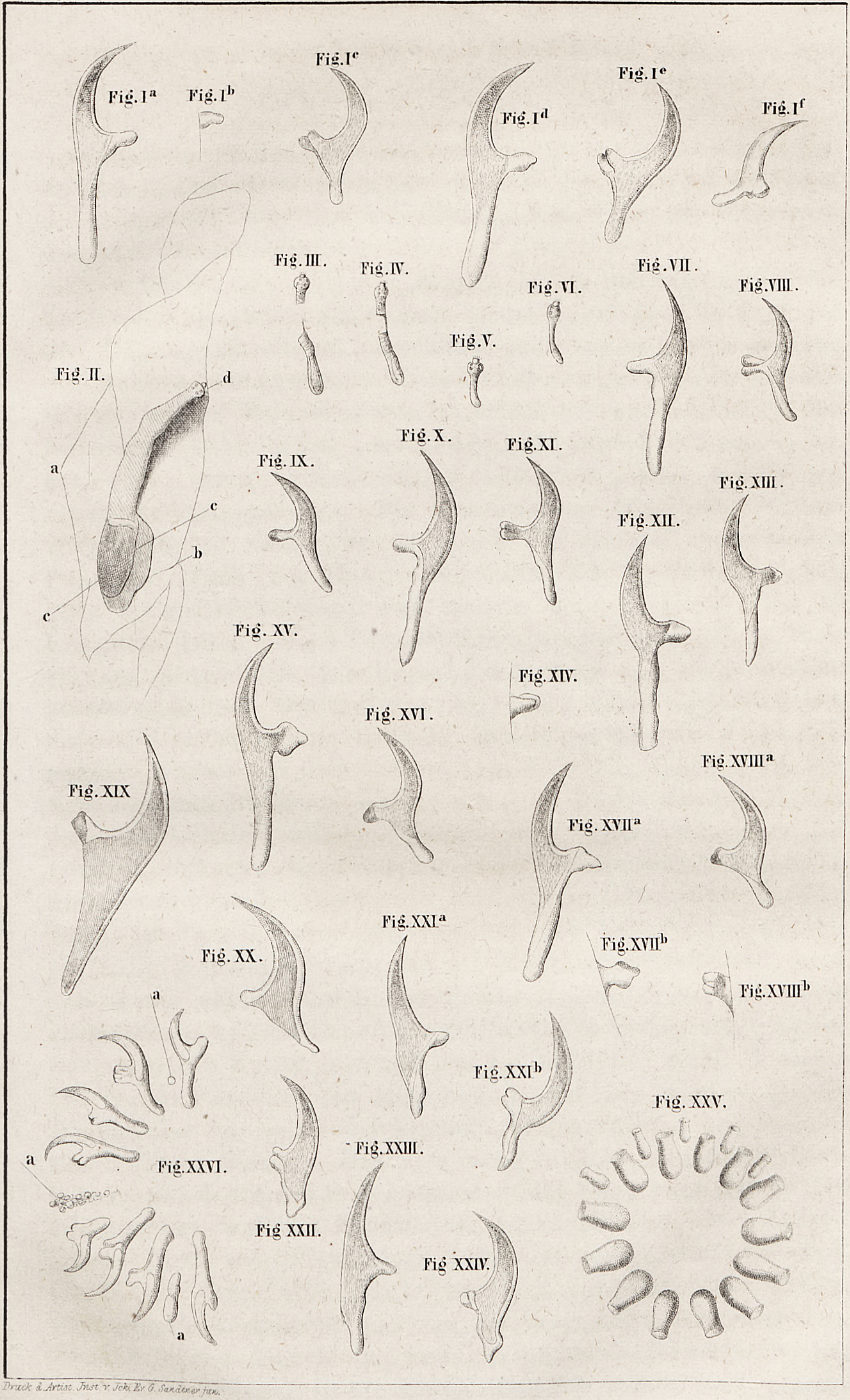
Den directen Beweis für die Entstehung der Taenia solium aus C. cellulosae kann man im Ganzen leicht führen, und zwar auf folgende Weise: 1. Man bringe, so lange noch Todesstrafen zuerkannt und exequirt werden, einem zum Tode verurtheilten Individuum in gewissen Zeiträumen vor seiner Hinrichtung (z. B. 8, 4, 2, 1 Tag und wenige Stunden zuvor) lebende Finnen mit oder ohne sein Wissen durch Geldversprechung oder sonst wie, bei und untersuche alsbald nach seiner Hinrichtung dessen Darmcanal. 2. Man nehme selbst, oder lasse von Andern solche Finnen einnehmen und sehe zu, ob und in welcher Zeit Bandwurmbeschwerden entstehen. Wäre ich nicht selbst unterleibskrank, so hätte ich diesen Versuch schon selbst unternommen, aber ich glaube sicher, es wird auch bald für die Taenien und Finnen ein Robert von Welz erstehen. Ganz fruchtbringend wird dieses Experiment freilich dann erst werden, wenn man ganz sichere Mittel gegen die Taenien und zwar billiger hat, als jetzt, wozu die Kousso besonders zu gebrauchen, da man durch Abtreiben der Taenien in verschiedenen Zeiträumen nach der Fütterung auch über die Schnelligkeit des Wachsthumes der Taenia solium sich unter-

richten könnte. Der einzige Umstand spräche dafür, dass Taenienbrut (jüngste Embryonen) im Darmcanale direct zu Taenien würden, wenn sich das bestätigt, was man von Erblichkeit der Taenien und Angeborenwerden, d. i. Auffinden in Neugeborenen berichtet. Aber auch dieses bestätigte Factum schliesst die Angabe nicht aus, dass wahrscheinlich die Taenia solium nur auf dem Umwege des Finnenzustandes ihr Dasein erhalte. Man wird, wie ja schon die encystirten Finnen beweisen, auch eine Wanderung der Finnen während eines Zeitraumes ihres Finnenlebens annehmen mögen. Hatte nun die Mutter Finnen, welche wanderten, wer will behaupten, dass es eine Unmöglichkeit sei, dass eine Finne in den Darm des menschlichen Fötus kam? Vorerst also weise man nach, ob eine Mutter eines solchen Neugebornen Finnen beherbergte oder nicht. — Dass die Medicinalpolizei das finnige Fleisch ihrer Aufmerksamkeit widmet und den Verkauf verbietet, ist vollkommen begründet; dass sie aber durch öffentliche Belehrung das Finnigwerden der Schweine verhindere, das ist ein weiteres Postulat. Es ist unbedingt nothwendig, dass man die Leute anweise, alle sich vorfindenden Bandwurmstücke, die man erlangen kann, unschädlich zu machen, denn eine einzige Proglottis ist die Mutter von circa 100 Finnen im Falle ihrer Entwickelung. Ein Theil dieser sich lösenden Proglottiden wird unschädlich durch Aufbewahren in Spiritus; alles aber, was man sonst erlangen kann, sollte man sammeln und verbrennen!

Und so schliesse ich diese Zeilen, ihnen eine freundliche Aufnahme wünschend. Das Mangelhafte in der Diction werden diejenigen gewiss entschuldigen, welche wissen, wie der praktische Arzt am seltensten Zeit findet zur ununterbrochenen Verarbeitung seiner Gedanken. Von wahrhaft durchbildeten Helminthologen nehme ich gern Belehrungen, da ich meine Schwächen in Beziehung des helminthologischen Theiles der Arbeit gern eingestehe. Das, worauf ich den meisten Werth lege, ist die experimentelle Beantwortung praktisch-wichtiger Fragen und die für die Physiologie resultirenden Thatsachen. Mein sehnlichster Wunsch ist, dass Niemand mit Recht auf mich die Worte van Beneden's l. c. pag. 10 anwenden möchte: „D'où vient donc, que les Cestodes ne sont pas bien connues? Il y a d'abord la difficulté d'observer et d'étudier ces vers; *ensuite des médecins ont écrit sur ce sujet, et n'ont fait qu'embrouiller cette partie de la science.*“

Erklärung der Tafel.

Fig. I. a b c Haken des Cysticercus pisiformis des Kaninchens (170mal).
Fig. I. d e „ der Taenia pisiformis? von Siebold (170mal).
Fig. I. f „ „ „ crassiceps nach Dujardin, Copie (80mal).
Fig. II. Ein Cysticercus pisif. im Begriff Taenie zu werden (5mal).
a Darmstück,
b Finnencyste,
c c Finnenschwanzblase, in Cyste zusammengefallen,
d Kopf der zur Taenie werdenden Finne (5mal vergrössert).
Fig. III. u. IV. Junge Taenien (natürl. Grösse) im Begriff den Finnenkörper abzustossen.
Fig. V. u. VI. Junge Taenien, die ersten 4—8 Tage nach Fütterung (natürl. Grösse).
Fig. VII. Haken von Cysticercus tenuicollis des Schweines, erste Reihe (170mal),
Fig. VIII. u. IX. Haken von Cysticercus tenuicollis des Schweines zweiter Reihe (170mal).
Fig. X. u. XI. XII. XIII. XIV. Haken der Taenia serrata (170mal).
Fig. XV. Haken von Cysticercus fasciolaris der Maus, erste Reihe (80mal).
Fig. XVI. „ „ „ „ „ „ zweite „ (80mal).
Fig. XVII. a b Haken und Hakendorn von Taenia crassicollis der Katze, erste Reihe (80mal).
Fig. XVIII. a b Haken und Hakendorn von Taenia crassicollis der Katze, zweite Reihe (80mal).
Fig. XIX. Haken erster Reihe von Cystic. longicollis von Arvicola arvensis (80mal).
Fig. XX. „ zweiter „ „ „ „ „ „ „ (80mal).
Fig. XXI. a b Haken erster Reihe von Cyst. cellulosae des Schweines (170mal).
Fig. XXII. „ zweiter „ „ „ „ „ „ (170mal).
Fig. XXIII. „ erster „ „ Taenia solium (170mal).
Fig. XXIV. „ zweiter „ „ „ „ (170mal).
Fig. XXV. Das den Hakenkranz vertretende Gebilde der im März abgetriebenen Taenien, nach meiner Ansicht Anlage neuer Haken nach Hakenmauser (170mal).
Fig. XXVI. Halber Hakenkranz von einem C. pisiformis, in a Körnergebilde darbietend, die ich als Hakenanlage betrachte.



Druck d. Artist. Inst. v. Joh. Er. G. Sandner fec.

Verlag von K. André in Prag.

Ueber Jodinjectionen.

Vom Hofrathe Dr. *Spengler* in Herborn.

Ohne im Stande zu sein, eine so grosse Anzahl von Jodinjectionen zu veröffentlichen, wie ein Velpeau, Pitha und A., bringe ich hier nur eine bescheidene Trias zur Kenntniss des ärztlichen Publicums.

Nachdem man 1. bei *Hydropsie* schon bei mannichfachen Leiden Jodinjectionen angewandt, fasste Dieulafoi in Toulouse den kühnen Entschluss, dieselben auch zur radicalen Heilung des Ascites anzuwenden. Gegenstand des ersten von ihm damit gemachten Versuches war ein 42jähriger kachektischer Maler, durch zweijährige sehr bedeutende Diarrhöe äusserst geschwächt: nach Unterdrückung dieser Diarrhöe hatte sich rasch Ascites gebildet. Die angewandten Heilmittel blieben vergeblich, so wohl vor, als nach der viermal angewandten Punction. Nach der fünften Injection, als der Kranke schon sehr heruntergekommen war, wurde eine Mischung von 32 Grammen Tinct. jod., 4 Gramm. Kali hydrojod. und 150 Gr. Wasser, im Augenblick der Einspritzung noch mit etwas Wasser verdünnt, injicirt. Die Injectionsflüssigkeit wurde mittelst Druck der Hand im Unterleibe vertheilt, wobei der Kranke eine angenehme Wärme empfand. Nach einiger Zeit legte man den Kranken auf die Seite, worauf etwa die Hälfte der Flüssigkeit aus der Canüle ausfloss. Abends trat Fieber-Reaction und leichter Schmerz des Abdomen ein, welche durch Mercurialeinreibungen und Cataplasmen bald wieder beseitigt wurden. Nach 10 Tagen wurde die Punction und Jodinjection wiederholt; die Bauchhöhle war um die Hälfte obliterirt, und zwar von ihrem untern und linken Theile aus, die Masse des darin enthaltenen, bei der Punction ausfliessenden Wassers betrug daher nicht die Hälfte, wie vor der Jodinjection. Nach 2 Monaten wurde Punction und Jodinjection nochmals wiederholt; die Geschwulst war jetzt umschrieben rund geworden und enthielt nur 3 Litres Wasser. Die Symptome blieben bei jeder Wiederholung der Iodinjection dieselben. Acht Tage nach der letzten Jodinjection war die Bauchhöhle ganz obliterirt. Der Kranke wurde jetzt von allgemeiner Zellgewebswassersucht befallen, die jedoch durch Abführmittel beseitigt wurde, worauf derselbe vollkommen hergestellt war und nur beim Aufrichten nach dem Bücken etwas Ziehen im Leib verspürte. — Dieulafoi hat die Jodeinspritzung in die Unterleibshöhle später noch einmal

ohne Nachtheil wiederholt, eine genaue Mittheilung über diesen Fall liegt aber nicht vor. (Bulletin de l'Academ. roy. de Médec. vom 6., 13., 20., 27. Jan. 1846.)

Dass dieser glänzende Ausgang eine Wiederholung und weitere Prüfung gefunden, ist mir bis jetzt nicht bekannt geworden. Ob vielleicht deshalb die Veröffentlichung unterblieb, weil der Erfolg ungünstig war? Allein gerade aus unglücklichen Fällen lernt man oft mehr, als aus jener Casuistik, die nur eclatante Fälle von beinahe wundervollen Heilungen bedingt. Ich habe nur in einem Fall von Ascites Jodinjectionen in die Peritonäalhöhle angewandt, und theile in nachstehenden Zeilen die Krankengeschichte und den Erfolg dieser Behandlung mit.

Die 21jährige Tochter des Bauers D. von G. war zwar stets gesund, doch war sie immer sehr schwach, wurde mit 18 Jahren menstruirt, und diente 1850 als Magd. Ohne bestimmte Ursache bekam sie, wie die Eltern erzählen, Mitte Juni Stechen in der Brust, Husten, Kopfschmerz, wurde nach mehreren Wochen wieder ziemlich gesund, nur behielt sie einen dicken Leib, so dass sie in den Verdacht kam, schwanger zu sein. Sie behauptete das Gegentheil, wurde aber ängstlich wegen des ihr selbst bemerkbaren Schwappens im Unterleibe. Der Arzt, der sie im August sah, konnte nur das Brustleiden eruiren, das sich als Tuberculose in Folge vorausgegangener Pleuritis darstellte. Leber und Unterleib fand er normal. Gegen Ende August zeigte sich eine bedeutende Wasseransammlung in der Unterleibshöhle, und in der Herzgrube fühlte man einen harten, festen Körper, der jedoch wegen des enormen Umfanges des Bauches nicht näher zu bestimmen war. Die rechte Thoraxhälfte war eingefallen, der Percussionsschall über die ganze Seite dumpf; die Auscultation gab bronchiales Athmen nach unten gar kein Respirationsgeräusch. Da die Unterleibswassersucht immer bedeutender wurde und alle Mittel dagegen fruchtlos waren, so machte ich am 9. September die Punction, und als gegen 3 Mass Wasser entleert waren, hatte sich die Canüle verstopft, und trotz aller Manouevres floss nichts mehr aus. Innerlich bekam die Kranke wegen der grossen Unruhe, dem quälenden Husten und den Schmerzen in der rechten Seite, Morphium, und nebenbei Diuretica. Nach der Entleerung des Bauches konnte nun der harte Körper in der Bauchhöhle näher untersucht werden. Der dumpfe Percussionsschall der Brust ging in den der Leber über. Diese selbst zeigte sich sehr vergrössert, sowohl unten, als namentlich in die Breite, so dass der harte Körper, der in der Magengrube gefühlt wurde, der linke Leberlappen war. Die Oberfläche der Leber war glatt, ihre Härte für das Gefühl sehr bedeutend, steinhart, die Ränder derselben waren ganz scharf. Patientin selbst hatte nach der Wasserentleerung das Gefühl der Schwere in der Lebergegend. Diese war aber beim Zufühlen sehr schmerzhaft. Die Milz war sehr vergrössert, und Leber- und Milzton gingen in einander über.

Unter diesen Umständen wurde die Diagnose auf speckige Infiltration der Leber und Milz gestellt, die den Ascites zur Folge hatte.

Die Wasseransammlung stieg immer wieder, so dass am 7. October abermals die Punction nöthig war. Es floss diesmal eine Quantität von 16—18 Pfund aus. Der Leib war ziemlich zusammen gefallen, und die Verhärtung der Leber und Milz durch die schlaffen Bauchdecken deutlich zu fühlen. Nachdem nun nichts mehr aus der Canüle ausfloss, wurde folgende Mischung in die Unterleibshöhle injicirt: R. Kali jodät. dr. I, Jod. pur. gr. III, Aq. dest. dr. III. Bei der Injection empfand die Kranke einen heftigen Schmerz im ganzen Leibe, besonders aber am linken Leberlappen, so dass sie beinahe ohnmächtig wurde. Der Schmerz dauerte mit abwechselnder Heftigkeit 3—4 Stunden an, so dass Morphium gereicht werden musste. Noch vier Tage lang war jede Bewegung im Leibe schmerzhaft, der sehr hart gespannt war. Der Zustand blieb nun 14 Tage auf gleicher Stufe. Allein dann begann der Leib wieder zu schwellen, die Füsse liefen sehr dick an, und besonders dick ödematös waren die Geschlechtstheile. Die Kranke wurde auffallend anämisch, die Abmagerung nahm sehr auffallend zu, das Fieber wurde bedeutend; der Appetit blieb ziemlich gut erhalten. Die Farbe der Haut war etwas ikterisch. Gegen den 20. October hatte das Oedem der Füsse und der Genitalien enorm zugenommen, die Bauchdecken waren zum Platzen gespannt. Am 23. wurde die dritte Punction vorgenommen und 2½ Drachme Jodkalium, und 6 Gran Jod in 4 Unzen Wasser gelöst eingespritzt. Es waren diesmal über 30 Pfund Wasser entleert worden. Alle Augenblicke war zwar die Canüle verlegt, aber mit Hilfe eines elastischen Katheters gelang es immer, wieder von Neuem eine Partie Wasser zu entleeren. Beim Ausziehen der Canüle zeigte es sich, dass ein dünnes Stück Netz an ihrer Oeffnung lag, das sich in die Bauchwunde einklemmte, aber sehr leicht reponirt werden konnte. Wiederum folgten der Injection heftige Schmerzen, und das Gefühl der Ohnmacht. Die Schmerzen hielten viel länger an, das Fieber wurde sehr heftig. Der Urin, der nach 3 Stunden gelassen wurde, enthielt eine grosse Quantität Jod. Auch noch am 2. und 3. Tage war der Urin jodhaltig, jedoch nach 8 Tagen keine Spur mehr davon nachweisbar. Nach 14 Tagen war das Oedem der Beine und der Geschlechtstheile auf die alte Höhe gestiegen, der Leib fing abermals an zu schwellen. Alsbald brachen die Beine unten auf, und es entleerte sich daselbst so viel Wasser, dass Ende November der Leib ganz eingefallen, und die Härten in Leber- und Milzgegend deutlich zu erkennen waren. Die Kranke nahm jetzt schon sehr lange Syr. ferr. jodat. Allein die Abmagerung schritt nur mehr vorwärts, und eine profuse, seröse Diarrhöe beschleunigte den tödtlichen Ausgang, der am 10. Dezember erfolgte. Die Section wurde nicht gestattet.

In früherer Zeit hat man schon versucht, nach der Paracentese reizende Flüssigkeiten, reizende Dämpfe oder Gase (nach Roosbroeck Azot-Oxydulgas) durch den Troicart in die Bauchhöhle einzuspritzen, um hiedurch adhäsive Entzündung zu erregen und die Secretionsflächen zu vernichten. So will man in zwei Fällen durch Weindunst, den man einströmen liess, die Heilung glücklich erzielt haben. Canstatt macht dazu die Bemerkung. „Werden auch einige wenige Erfahrungen

citirt, die als Beweis gelten können, dass der beabsichtigte Zweck erreicht werden kann, so sind die hieher bezüglichen Thatsachen doch noch so unsicher und spärlich, die Gefahr der auf solche Einspritzungen folgenden Peritonaeitis so gross, dass der Vorschlag jetzt mehr historischen als praktischen Werth hat.“ Allein sowohl in dem Falle von Dieulafoi, als im dem oben mitgetheilten, war die der Jodinjection folgende Entzündung durchaus nicht so heftig, dass durch sie Gefahr entstand. Und wenn es allein die Frucht vor einer ausgebreiteten und gefährlichen Bauchfellentzündung wäre, die bis jetzt von solchen Versuchen abgehalten hat, so sind die beiden Fälle im Stande zu beweisen, dass man solche Zufälle nicht sehr zu fürchten hat. Allein in einem Falle blieben die Jodinjectionen ohne allen Erfolg. Der Hydrops machte Fortschritte und endete tödtlich. Wenn nun auch dieser Fall kein günstiges Resultat lieferte, so beweist er doch in Gemeinschaft mit dem vorigen, dass man Jodinjectionen in die Unterleibshöhle machen kann, und da mehre Fälle von Heilung durch Hervorrufung von Entzündung oder richtiger durch Zerstörung der Secretionsflächen vorliegen, so dürften weitere Versuche wohl anzustellen sein.

Nachträglich finde ich noch in der Union médicale 1850, N. 17—19, drei von Leriche mitgetheilte Fälle, wo durch Jodinjectionen vollständige Heilung von Bauchwassersucht erzielt wurde. Die Formel seiner Jodinjectionsmasse ist 32 Gramm. Jodtinctur, 4 Gramm. Jodkalium und 250 Gramm. Wasser. Er empfiehlt die grösstmögliche Menge Wasser zu entleeren; von der eingespritzten Flüssigkeit lässt er sehr bald nach der Einspritzung den grössten Theil auslaufen. Unmittelbar nach der Injection stellte sich kein Uebelbefinden ein; jedoch am zweiten oder dritten Tage traten heftige Unterleibsschmerzen auf, die nach kurzer Zeit wieder schwanden. Die Heilung war nach beiläufig drei Wochen bezweckt, und in keinem Falle war, selbst nach zwei Jahren irgend eine Recidive beobachtet.

2. *Bei Hydrocele.* Ein einzelner Fall, der die Wirksamkeit der Jodinjection bei Hydrocele beweisen oder bestätigen sollte, wäre, da die Heilungen durch diese Methode zu Hunderten vorliegen, unnöthig, und seitdem namentlich Pitha in dieser Zeitschrift seine Beobachtungen mitgetheilt, wenigstens überflüssig. Doch bietet der folgende Fall des Wichtigen mehres dar, und kann gerade dazu beitragen, dieser Behandlungsweise den ihr gebührenden Vorzug immer mehr zu vindiciren, indem

die Jodinjection hier noch vollständige Heilung bewirkte, wo die übrigen Verfahrungsweisen ohne Erfolg geblieben waren.

Ein scrofulöser Junge, 10 Jahre alt, bekam vor einigen Jahren nach und nach eine Anschwellung des Hodensackes, die immer grösser wurde, und endlich den Knaben beim Gehen hinderte, so dass die Hilfe eines Arztes in Anspruch genommen werden musste. Dieser erkannte die Geschwulst für einen Wasserbruch und verordnete scharfe Einreibungen, so dass die Haut unter vielen Schmerzen öfter wegging, und so wurde damit längere Zeit fortgefahren, ohne dass die geringste Besserung eintrat. Der Junge und seine Eltern verliessen daher diese schmerzhafte Cur. Es wurde ein anderer Arzt zu Rath gezogen. Dieser erklärte eine Operation für nothwendig. Er punktirte den Hodensack, entleerte das Wasser, und spritzte Rothwein ein. Jedoch nach mehreren Monaten war die Geschwulst wieder auf der vorigen Höhe; es wurde deshalb nun abermals punktirt, und wieder Rothwein injicirt. Doch vergebens; die Geschwulst kehrte wieder. Nach ½ Jahre wurde ich consultirt. Ich erkannte die Geschwulst als linksseitige Hydrocele, und bestand auf der s. g. Radicaloperation durch Einschnitt und Ausschneiden der Scheidenhaut. Im August 1849 machte ich diese Operation unter Beihilfe von der Chloroformnarcose. Ich schnitt auf beiden Seiten ein grosses Stück von der Scheidenhaut weg, und entfernte eine seröse Cyste, die auf dem Hoden festsass und die Grösse einer Haselnuss hatte, mit der Scheere. Nach circa 14 Tagen war die Wunde auf die gewöhnliche Art durch Eiterung geheilt, ohne dass sich dabei etwas Bemerkenswerthes ereignet hätte. Doch im Verlaufe des Winters entstand neue Anschwellung; sogleich beim Beginne wurde Jodquecksilber, Jodkalium eingerieben, allein trotz der sorgsamsten Anwendung während 6 Wochen nahm die Geschwulst immer mehr zu, so dass im nächsten Februar der Hodensack die alte Grösse, wie vor der Operation hatte. Ich schlug eine nochmalige Operation vor. Der Vater verstand sich gern dazu, und so wurde am 11. April 1850 zum 4. Male die Operation vorgenommen. Nach der Anwendung von Chloroform wurde mittelst eines feinen Troikarts punktirt, und nachdem der Inhalt ausgelaufen, wurde von der: Solution R. Kali jodat. dr. II, Jod. pur. dr. I, Aq. destill. dr. IV so viel eingespritzt, als hineinzubringen war, und durch Schütteln und Kneten des Hodensackes diese mit jedem Punkte des Hodensackes in Berührung gebracht. Nach ungefähr 5 Minuten wurde die Jodsolution wieder herausgelassen. Bald darauf erwachte der Kranke; er hatte nicht den geringsten Schmerz verspürt, so wie er auch jetzt durchaus über nichts klagte. Der Verlauf war ganz, wie Pitha ihn beschrieben; die entzündliche Anschwellung vorzüglich sehr bedeutend, blieb 5 Tage stehen. Ruhige Lage im Bette, Unterstützung des Scrotums, gewöhnliche nahrhafte Diät, Bier, damit die Entzündung recht lebhaft werde; auf diese Art ging Alles so gut, dass der Knabe am 19. October, also am 9. Tage nach der Operation an seinen 1½ Stunde entfernten Wohnort gebracht werden konnte. Daselbst verlor sich die Geschwulst nach und nach; das Allgemeinbefinden des Knaben hat sich sogar seit jener Zeit bedeutend gebessert, und jetzt nach 15 Monaten ist er ziemlich wohl und seine Hydrocele vollkommen geheilt.

Dieser Fall ist also besonders deshalb so merkwürdig, weil hier die s. g. Radicaloperation durch Excision vorausgegangen

war und dennoch eine Recidive erfolgte, die erst der Jodinjection dauernd wich; die Rothweininjectionen haben sich als total unwirksam gezeigt, so wie auch die äusseren Mittel zweimal vergebens, wenn auch noch so intensiv, angewendet wurden. Man darf also ferner jene Operation mit Ausschneiden von Theilen der Scheidenhaut nicht mehr Radicaloperation nennen, sondern dieser Name kommt mit Recht nur einzig und allein der Behandlung mit Jodeinspritzungen zu. Man hat in früherer Zeit, und selbst auch jetzt noch, als Injectionsmasse Jodtinctur angewandt; allein die Auflösung des Jods in Jodkaliumsolution ist jedenfalls weit sicherer, weil sich die Jodtinctur an der Spitze und der Canüle des Troicarts schon niederschlägt. — Auf welche Art nun die Injectionen hier wirken, ist noch nicht entschieden. Ob sie blos eine so heftige Entzündung bewirken, dass eine Verklebung und Verwachsung möglich ist, oder ob sie nicht allein, wie auf der Oberhaut die obere Lage absterben machen, sondern die krankhafte Thätigkeit umstimmen, darüber ist noch die Discussion offen. Jedenfalls scheint mir, dass es nicht allein die adhäsive Entzündung ist, durch die das Jod so trefflich wirkt; denn adhäsive Entzündung wird ja durch Ausschneiden, Injectionen von Causticis, als Argent. nitric. Kali caustic. etc. ebenfalls hervorgebracht, und doch haben diese Mittel kein dauerndes Resultat geliefert. Die perverse Secretionsthätigkeit ist der hauptsächlichste Grund des Uebels, und es ist die alterirende Wirkung des Jod, die hier vorzugsweise in Betracht kommt, die tiefer eingehende Wirkung, die sich nicht, wie bei den Aetzmitteln, auf die Oberfläche beschränkt. Wenn z. B. bei der Excision auch noch so viel ausgeschnitten wird, so kann doch ein Stück, wenn auch nur ein kleines, der krankhaft secernirenden Scheidenhaut zurückbleiben, das seine frühere Thätigkeit fortsetzt; dadurch wird aber nothwendig die Wasseransammlung wieder so gross werden, als sie vorher war. Meiner Meinung nach ist aber auch eine adhäsive Entzündung gar nicht nothwendig; es ist hauptsächlich die durch die tief eindringende Wirkung des Jod bedingte Umstimmung der ganzen Scheidenhaut, die hier Heilung bewirkt, indem dadurch die pathologische Secretion aufgehoben wird. Besonders sind es die Beobachtungen von Chaumet in Bordeaux (Compte rendu de la Clinique chirurgicale de l'hôpital Saint Andréa, Bordeaux 1849) die diese meine Erklärungsweise unterstützen, indem jener Chirurg behauptet, dass eine Menge Hydrocelen heilen ohne Obliteration der Tunica vaginalis,

welche Heilung auch nur erwünschter ist. Ausser der grösseren Sicherheit des Gelingens hat diese Methode noch den grossen Vorzug, dass sie gar keine gefährlichen Zufälle in ihrem Gefolge hat, wie diese namentlich gern bei der Excision beobachtet werden. Den Schmerz bei der Jodinjection kann man durch Chloroform paralysiren. — Man hat die Excision das rationellste Mittel gegen Hydrocele genannt, allein ausser dem hier mitgetheilten Fall, erinnere ich mich noch einer doppelten Hydrocele, bei deren Operation ich einem befreundeten Collegen assistirte, wo in Zeit von einem halben Jahre beide Hydrocelen recidivirten, obschon sehr grosse Stücke von der Scheidenhaut ausgeschnitten wurden, und die Eiterung lange und stark unterhalten wurde.

Nach allem diesem scheint mir dieser Fall sehr geeignet zu sein, einen nicht unwichtigen Beitrag über die Wirksamkeit der verschiedenen Methoden zu liefern, und darüber Aufschluss zu geben, welche Methode die zweckmässigste ist. Es folgt daraus das Resultat, dass die Jodinjection vor allen den Vorzug verdient. Dass in meinem Falle nicht der Weingeist das wirksame Princip war, wie man dies bei der Injection von Jodtinctur behauptet, ist klar, da wir keine spirituöse Lösung anwendeten, sondern Jod in wässeriger Jodkalisolution gelöst einspritzten. Sollte übrigens auch dem Weingeist irgend eine heilende Kraft, in der Hydrocele als Injection angewandt, zustehen, so ist es doch erwiesen, dass bei Krankheiten des Hodens der Weingeist ohne Erfolg ist, das Jod aber dabei noch die vortrefflichste Wirkung auf den kranken Hoden äussert.

Erst ganz neuerlich hatte ich Gelegenheit, abermals die Jodinjection bei einem Hydrocele-Kranken zu machen, und da dieser Fall wieder einige Eigenthümlichkeiten darbietet, die die Heilkraft der Jodinjectionen von Neuem beweisen und bestätigen, so eile ich, denselben noch nachträglich mitzutheilen.

Ein junger Lithograph hatte seit seinen Knabenjahren eine Geschwulst auf der linken Seite des Hodensackes, die ohne nachweisbare Ursache entstanden ist. Sie vergrösserte sich immer mehr, so dass der sonst ganz gesunde Mann sich einer ärztlichen Behandlung anvertrauen musste. Es wurde die Punction vor sechs Jahren gemacht und die angesammelte Flüssigkeit entleert. Jedoch nach ganz kurzer Zeit erschien die Geschwulst in ihrer vorigen Grösse wieder. Auf seinen Reisen kam der Kranke in die französische Schweiz, wo er wegen rascher Vergrösserung der Geschwulst einen Arzt consultirte. Derselbe legte ein Pflaster um den Hodensack, das drei Wochen ohne allen Erfolg angewendet wurde. Nach Hause zurückgekehrt, verheirathete sich der junge Mann; die Geschwulst blieb unver-

ändert. Jedoch im letzten Jahre nahm sie sehr rasch zu; sie hatte jetzt den Umfang einer Mannsfaust, und an ihrem oberen vorderen Ende bildete sich eine Ausbuchtung. Ich wurde nun um eine Radicalcur gebeten. Die Diagnose eines Hydrocels war unzweifelhaft. Doch konnte die Lage des Hodens nicht ermittelt werden. Da der Hoden nur gewöhnlich am hinteren oberen Ende liegt, so wurde in Uebereinstimmung mit dem mir assistirenden Collegen in der Mitte der Geschwulst an ihrem untern Ende der Troicart eingestossen. Beim Einstich fühlte ich einen ziemlich festen Widerstand. Die helle klare Flüssigkeit wurde ganz entleert. Nun zeigte es sich, dass der Troicart den Hoden mitten durchbohrt hatte und derselbe aufgespiesst auf der Canüle hing. Der Nebenhode fühlte sich hart und höckerig an. Es wurde nun die früher angegebene Jodsolution durch die Canüle injicirt, bis die Geschwulst ihre frühere Ausdehnung hatte, und über fünf Minuten in der Höhle gelassen. Da der Operirte mit Chloroform betäubt war, so empfand er während der ganzen Operation nicht den geringsten Schmerz. Nach Auslassung der Jodsolution war der Hodensack ganz klein. Des andern Tags war der Hodensack auf die Höhe angeschwollen, wo er stand, als die Entfernung der Flüssigkeit noch nicht vorgenommen war. Die Haut war roth, die Geschwulst recht hart und schmerzhaft. Der Kranke hatte schmerzhaftes Ziehen längs des Samenstrangs und in dem linken Oberschenkel. In dem Harn liessen sich Spuren von Jod nachweisen. Nach einigen Tagen stellte sich leichter Gastricismus ein, der einem salinischen Abführmittel wich. Die Geschwulst blieb drei Wochen auf derselben Höhe; sie selbst war schmerzhaft, und besonders lästig die Schmerzen in dem Oberschenkel. Dabei heftiges Fieber, starker Durst, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung. Von Zeit zu Zeit wurde etwas Calomel gereicht. Als nun in der vierten Woche die Geschwulst noch nicht abnehmen wollte, wurde der Hodensack mit Heftpflasterstreifen eingewickelt, jedoch gar nicht fest, und innerlich Jodkali mit Jod gegeben. Die Geschwulst nahm nun rasch ab. Der Verband musste von Zeit zu Zeit erneuert werden. Nach Verlauf von 8 Tagen konnte der Kranke das Bett verlassen, und hatte gar keine unangenehme Empfindung, wenn er ein Suspensorium trug. Nach weiteren acht Tagen war die Geschwulst so verkleinert, dass sie sich nur so gross wie ein kleines Hühnerei anfühlte. Es wurde nun statt der Heftpflasterstreifen Collodium angeordnet, der ganze Hodensack mit einer Collodiumschichte bedeckt, worauf in ganz kurzer Zeit die Geschwulst bedeutend abnahm; so dass der Kranke sich ganz wohl fühlt, seinen Geschäften nachgeht, und mit Bestimmtheit angenommen werden kann, dass die geringe Geschwulst ganz verschwinden werde, und dass somit die Operation im wahren Sinne des Wortes eine Radicalcur war.

Das Wichtigste bei dieser Operation ist der unangenehme Zufall, dass der Hoden mit dem Troicart durchstochen wurde. Es war also eine traumatische Orchitis gesetzt; allein die Jodinjection hat auch hier keinen nachtheiligen Einfluss geübt, sondern im Gegentheil die Orchitis ziemlich schnell in Genesung überführt, während doch sonst fast mit Sicherheit Eiterung zu erwarten gewesen wäre, wozu die traumatische Orchitis so gern Neigung hat.

3. *Bei kalten Abscessen.* — Die Mannigfaltigkeit der Behandlungsweisen, die man bei den kalten Abscessen vorgeschlagen, gibt uns den Beweis, dass entweder früher mancherlei Krankheiten unter diesem Namen zusammengeworfen wurden, oder dass alle Behandlungsweisen noch nicht so ganz richtig der Krankheit entsprochen haben. In der neueren Zeit hat man die chronischen s. g. kalten Abscesse, schärfer von anderen Abscessen, namentlich den Congestionsabscessen gesondert, und wegen der Behandlung haben namentlich die Pariser Aerzte weitläufige Discussionen geführt. Doch ist man zu einem bestimmten Abschluss nicht gekommen. Der unten mitgetheilte Fall hat mir eine Gelegenheit gegeben, die verschiedenen Verfahrungsweisen anzuwenden, und wie im Vorhergehenden, wird sich auch hier der Schluss ziehen lassen, dass die Jodinjection die zweckmässigste Behandlung ist.

Eine 60jährige arme Witwe ward im Frühjahr 1850 von einer sehr heftigen Lymphgefässentzündung des linken Unterschenkels befallen, die erst nach 5 Wochen in Genesung überging. Als sie von dieser Krankheit geheilt war, befand sie sich jedoch in einem Zustande sehr grosser Schwäche, so dass sie nicht recht zu ihren Kräften kommen konnte. In der Mitte Juni liess sie mich wieder rufen, weil ihr beim Bettemachen eine alte Geschwulst geplatzt sei. Die Kranke erzählte mir, dass sie schon seit beinahe zwei Jahren auf dem rechten Gesässe eine Geschwulst habe, von der sie bisher nicht geredet, aus Furcht, es möchte daran geschnitten werden. Als die Geschwulst entstanden, habe sie geglaubt, es gäbe einen Furunkel; allein nach und nach sei die Geschwulst dicker geworden, und da sie durchaus nicht geschmerzt habe, sei sie auch nicht nach Hilfe gegangen. Am Ende sei die Geschwulst faustgross und ganz weich gewesen, und sei nun von selbst aufgegangen. Alle Kleidungsstücke waren nass, und es mochten wohl 8 Unzen ausgeflossen sein. Die äussere Haut war normal, durchaus nicht schmerzhaft; eine kleine runde Oeffnung führte in einen tiefen Abscess, ohne dass jedoch irgend eine rauhe Stelle am Knochen zu entdecken war. Es wurde nun durch zweckmässige Lagerung für freien ungehinderten Ausfluss des Eiters gesorgt, und der Abscess mit warmem Wasser täglich ausgespritzt. Allein der Eiter wurde dünner, saniöser, copiöser, die Wundränder sehr schlaff, in dem Abscess fehlte alle Vitalität; die Kranke kam bei der profusen Eiterung sehr herunter; es trat Appetitlosigkeit ein, abendliche Fieberexacerbationen, wässerige Diarrhöe. Ich machte nun feuchtwarme Umschläge auf den Abscess, und gab innerlich China mit Opium (Chelius ist ein besonderer Lobredner der feuchtwarmen Umschläge, er sagt von ihnen, dass sie besser, als alle Mittel, die zur Secretion eines guten Eiters nothwendige Erhöhung der Lebensthätigkeit bewirken). Allein trotz sorgfältiger Anwendung wurde die Eiterung stets schlechter und die Kranke immer kraftloser. Ich versuchte nun das von Brown (Lancet, Mai 1850) empfohlene Secale cornut. innerlich, um zu sehen, ob das Mutterkorn, das fähig ist, die kleinen Oeffnungen der Capillargefässe des Uterus und die secernirenden Mündungen jener der Vagina bei Leukorrhöen zu schliessen,

auch im Stande sei, in dem Eitersack in den Glutäen dieselbe Wirkung hervorzubringen. Es wurde in Pulverform mit Chinin gegeben. Doch vergebens! der septische Zustand wurde bedeutender, die Eiterabsonderung mehrte sich, und die Körperkräfte schwanden von Tag zu Tag. Ich verliess also auch diese Behandlungsweise und ging zu direct örtlich reizenden Mitteln über. Nach Cappeletti, der das salpetersaure Silber allen andern bisher gebräuchlichen Mitteln vorziehet (Il Filiatre Sebezio, 1842, Mai), wurde dasselbe in einer Solution von 20 Gr. auf 4 Unzen Wasser, der 1 Drachme Opiumtinctur beigemischt wurde, eingespritzt, worauf jedesmal heftiger Schmerz entstand. Nachdem dies wochenlang war fortgesetzt worden, indem der Höllenstein stets vermehrt wurde, war die fliessende Jauche noch eben so dünn, wie früher, verbreitete noch denselben hässlichen Geruch, und die Höhle war noch eben so gross. Der Kräftezustand der Kranken wurde durch China, Wein und nahrhafte Diät erhalten. Mit all diesen Versuchen war es Mitte August geworden. Nun wurde äusserlich Jod angewendet, und zwar in der Lugol'schen Manier. 1 Scrupel Jod und 2 Scrupel Jodkalium wurden in 4 Unzen destillirtem Wasser gelöst, und mit dieser Solution täglich eine Einspritzung gemacht, die den lebhaftesten Schmerz hervorrief. Allein bald fing der Eiter an besser und weniger zu werden, die Abscesshöhle wurde kleiner und Anfangs September war der Abscess geschlossen, so dass er nur an einer eingezogenen, etwas nässelnden Stelle von der Grösse eines Silberkreuzers zu erkennen war. Verband mit Ungt. Zinc. heilte auch diese eiternde Fläche, und jetzt, nach länger als einem Jahre, ist die Frau noch ganz gesund. Tonische Mittel wurden damals noch längere Zeit fortgegeben.

Ueber den Begriff der Physiologie, ihre Beziehung zu den übrigen Naturwissenschaften, und zu andern wissenschaftlichen und Kunst - Gebieten, die Methoden ihrer Lehre und Praxis, über die Bildung zum Physiologen, über Errichtung physiologischer Institute.

Rede, gehalten bei der Eröffnung des physiologischen Institutes zu Prag am 6. October 1851.

Von Prof. Dr. **Joh. Ev. Purkyně.**

Hochzuverehrende Herren! Es erfüllt mich mit einem freudigen Gefühle, Sie an diesem Orte, der für die nächste Zukunft der physiologischen Wissenschaft geweiht sein wird, freundlichst zu begrüssen. — Ich kann es mir als ein hohes Glück anrechnen, dass es mir durch die Gnade Sr. Majestät des Kaisers, durch die wirksame Unterstützung Sr. Excellenz des Herrn Cultusministers, durch das bereitwillige Entgegenkommen der hohen Behörden dieses Königreichs, der einsichtsvollen Hilfe des Decans und der Collegen unserer medicinischen Facultät gelungen ist, ein physiologisches Institut in kaum anderthalb Jahren ins Leben zu rufen.

Durchreisende alte Collegen aus verschiedenen Enden Europas trauten kaum ihren Augen, in so kurzer Zeit so viel gefördert zu finden, wozu anderwärts Decennien nicht hinreichten. Mich konnte diese Schnelligkeit des Erfolges nicht Wunder nehmen, der ich auch den langsamen Weg des Wachsthums eines solchen Instituts, unter schwierigen Erfahrungen habe durchmachen müssen. Es ist leichter ein Gebäude zu Tage zu bauen, wenn die Gründe schon gelegt sind, die oft in beschwerlichen Kämpfen mit Wassern und Sümpfen, mit

Felsen und Sand, mit allerlei äusserem Unwetter gelegt werden mussten.

Es würde den Schein der Unbescheidenheit haben, wenn ich hier erzählen wollte, welche Schwierigkeiten ich zu überwinden hatte, um in meinem früheren Wirkungskreise, die Nothwendigkeit der Existenz physiologischer Institute auf Universitäten einleuchtend zu machen, wie geringe Mittel mir anfänglich geboten wurden, wie es mir allmälig gelang, sie zu erweitern, wie ich alle geistigen und körperlichen Kräfte anwenden musste, um durch schlagende Thatsachen, durch eine Reihe glücklicher Entdeckungen, eigene und jüngerer akademischer Freunde wissenschaftliche Arbeiten die Wichtigkeit und Nothwendigkeit eines praktischen, physiologischen Studiums ins Licht zu setzen. Ich klage nicht über die gehabten Mühen. — Es liegt in dem natürlichen Gange der Entwickelung jeder neuen Idee, dass, wenn sie sich Platz schaffen soll, sie Widerstände des älter Berechtigten zu bekämpfen findet; und wenn sie sich behaupten soll, sich einen Credit bei den Umgebungen schaffen muss.

Endlich gelang es in Breslau ein physiologisches Institut zu errichten, und was ich ahnte, hoffte und erwartete, ist geschehen. Die Errichtung ähnlicher Institute auf andern Hochschulen war die nothwendige Folge des gegebenen ersten Beispiels. Gegenwärtig ist es keine Disputfrage mehr, ob auf einer wohlorganisirten Universität ein physiologisches Institut existiren soll, und wenn es bis jetzt nicht existirte, errichtet werden müsse.

Wohl könnte ich nun sogleich mit der Auseinandersetzung der Idee und den Bedingungen zur Realisirung solcher Institute beginnen, doch scheint es gerathener, erst auf das Wesen der Phisiologie, ihre Aufgaben, ihre Methode und Praxis, ihre Stelle im Complex der übrigen Naturwissenschaften und ihre praktische Anwendung in verschiedenen Sphären der Kunst und des gemeinen Lebens näher einzugehen.

Physiologen waren bei den alten Griechen Naturforscher überhaupt. In diesem gemeinen Sinne wird das Wort schon bei P a r m e n i d e s in seinem philosophischen Gedichte „über die Natur der Dinge“ gebraucht. Zwischen Physiologen und Physik galt damals kein Unterschied. In der späteren, bis zur neuesten Zeit haben sich diese Begriffe getrennt, und näher specificirt; sie wurden als eigene wissenschaftliche Fächer in bedeutender Breite ausgearbeitet, um sich später, ver-

möge ihrem gemeinsamen Wesen einander wieder zu nähern, und vielleicht selbst in nicht gar ferner Zukunft auf höherem Standpunkte der Wissenschaft zu vereinigen.

Physik bedeutet gegenwärtig die Wissenschaft von den Gesetzen der unorganischen, *Physiologie* die Wissenschaft von den Gesetzen der organischen Welt. Da die lebendigen Organismen auf dem Grunde und Boden der unorganischen Elemente entstanden sind und sich entwickelt haben, und fortwährend sich erhalten, in ihnen und mit ihnen ihr Dasein haben, so ist es natürlich, dass die Wissenschaft des Organischen mit der Wissenschaft des Unorganischen auf das Innigste zusammenhängt, dass beide im Wesen nur eine Wissenschaft sind. Wenn sie gegenwärtig noch äusserlich getrennt erscheinen, so liegt das in der Beschränktheit des menschlichen Geistes, der sich immer nur nach einseitigen Richtungen bewegen kann, sowohl in Hinsicht der Zeitfolge den Entwicklungsmomenten der Wissenschaft gemäss, als auch in räumlicher Gegenwart, welche durch die verschiedenen Individualitäten als eigentliche Träger der Wissenschaft und ihre specifischen Anlagen dargestellt wird. Doch liegt es auch in der Natur dieses selben Geistes, dass jene Richtungen convergiren, um sich da und dort zu untergeordneten Einheiten und endlich zur Totaleinheit alles Wissens zu vereinen. — Als Galenus seine Schrift: „de usu partium“ geschrieben, trat die Physiologie aus ihrer frühern noch ununterscheidbaren Gebundenheit mit der ärztlichen Praxis und den Spekulationen der Philosophen in ihrer bescheidensten Gestalt als besonderes Fach des Wissens zuerst ans Licht hervor, gleichsam nur als eine raisonirende Anatomie. Diese Gestalt behielt sie selbst bis auf Haller, in welchem sie ihren vorzüglichsten Repräsentanten gewonnen. Die neuere Naturphilosphie als Fortsetzung der Spekulation der alten Philosophen vindicirte sich aber auch ihr Recht auf die Physiologie, und suchte sie auf der Basis allgemeiner Naturansichten zuerst durch Schelling und seine Schüler, endlich durch Hegel unter dem Namen der *organischen Physik* als ein besonderes Glied der allgemeinen Wissenschaft aufzustellen. Schon früher war es auf mehreren Universitäten gebräuchlich, der Physiologie und zwar im Gebiete der medicinischen Wissenschaften durch Errichtung eigener Lehrkanzeln auch ein besonderes Plätzchen anzuweisen. Doch hatte die Physiologie in dieser Epoche lange Zeit das Schicksal, grössten Theils nur als discursives Fach in Vortrag, Lehre und Schrift eine mehr

ideelle Existenz zu behaupten. Sie konnte sich nicht mit andern sogenannten realen Wissenschaften, dergleichen die Botanik, Zoologie, Mineralogie, Chemie und Physik, auf gleiches Niveau stellen. Es fehlten ihr die Mittel dazu. Sie durfte höchstens in den Vorhallen der Anatomie unter liberaler Connivenz ein Plätzchen erbitten, und von freundlichen Nachbarn: den Chemikern, Physikern, Botanikern und Zoologen, ein oder das andere Geräthe oder Gegenstände der Untersuchung zu eigenem Hausgebrauch erborgen. Doch auch unter diesen drückenden Umständen wuchsen ihre Kräfte; sie machte sich bei Allen entweder beliebt und nothwendig, oder sie wurde lästig und fühlte bald, dass sie aus diesem abhängigen Zustande sich zu eigener Autonomie befreien müsse. Das Bedürfniss sprach sich bald in Forderungen aus, und diese führten endlich zur allmäligen Realisirung ihrer selbstständigen Existenz durch physiologische Institute.

Wir wollen nun die *Gegenstände* der *physiologischen Forschung* und *Mittheilung* näher ins Auge fassen, um zu zeigen, dass der Physiologie nicht ein blosses Gedankendasein genügen konnte; dass sie auch eines eigenen Leibes, kräftiger Organe bedurfte, um im Wetteifer mit andern Naturwissenschaften in Wirksamkeit zu treten. Wir werden dieses am besten darthun aus der Betrachtung des lebendigen Organismus selbst, insbesonders des menschlichen, als dem Höhenpunkte der organischen Welt. Wenn wir uns einen Augenblick blos die unorganische Welt unserer nähern und fernern irdischen Umgebung als für sich bestehend vorstellen mit ihren ewigen Gesetzen der mechanischen Bewegung, der chemischen Verwandtschaft, den dynamischen Wirkungen des Lichts, der Wärme, der Elektricität des Magnetismus, in einem Zustande, wo sie noch alles Lebens ledig wäre, und uns dann im nächsten Augenblicke das organische Leben in dieselbe eintretend denken, so finden wir bald, dass dieses die schon vorhandene unendlich bestimmte Welt nicht nach seinen eigenen Gesetzen und Zwecken umformen könne; es kann sich ihnen nur accommodiren, nur mit ihren Mitteln sich eine eigene Wirkungssphäre nach seinen Zwecken erobern und erringen. Man kann auch hier, wie das auf einem höhern moralischen Standpunkte gilt, aussagen: „Das Leben ist in die unorganische Natur gekommen, nicht um ihre Gesetze aufzuheben, sondern sie zu erfüllen.“ So bildet sich das organische Leben sowohl in grössern Umkreisen, als auch in der individuellsten Beschränkung eigene Welten, die das Bild der grossen

Welt mehr oder weniger wiederholen, und in sich abspiegeln. Was dort in grossen und in den grössten Dimensionen vor sich geht, erscheint hier im Kleinen wieder. Wenn dort die Schwerkraft ungeheure Massen zusammenballt, sie in Berührung erhält, oder in Sternenbahnen bewegt, — zieht das Leben Atom an Atom zu organischen Gestalten zusammen. Wenn dort das Flüssige und Luftartige in sichern Ufern sich bewegt, oder die Feste frei umwallt, oder die Lücken im Innern durchdringt, kreist es im Organismus in seinem Geäder. Wenn dort die chemischen Grundstoffe nur in den einfachsten binären Verhältnissen sich verbinden, gleichsam unkundig des Reichthums möglicher Combinationen, die in ihnen ursprünglich angelegt sind; hat das Leben ihre Natur besser begriffen, und weiss aus ihnen in ternären und quaternären Verbindungen eine unendliche Mannigfaltigkeit neuer Stoffe zu schaffen, die durch ihre physikalischen Eigenschaften geeignet sind, in der Oekonomie des Lebens ihre Dienste zu leisten. Das Leben schafft sich durch die chemischen Processe selbst eine eigene Quelle der Wärme, die hinwiederum dient, es zu entwickeln und zu erhalten; es schafft sich seine eigene Brutwärme. Es nimmt die äusseren physikalischen Kräfte: Licht, Elektricität, in seine eigene Materie innigst auf, verwendet sie zu seinen eigenen Bewegungen, und führt sie endlich bis in sein innerstes Centrum, das Bewusstsein, um sie auf höherer Stufe in den Sinnen des Gesichts, des Gehörs, des Geruchs, Geschmackes und des Gefühles wiederzuspiegeln, und in der lebendigen Seele des allgemeinen Bewusstseins der Natur inne zu werden

Wir haben so die Natur des organischen Processes, wie er an sich ist, gegenüber der unorganischen Welt, auszusprechen versucht. Wir wollen zusehen, *wie sich die Wissenschaft gegenüber dem organischen Leben zu verhalten hat.* Um das Beispiel an einem concreten Objecte durchzuführen, wählen wir den menschlichen Organismus, nicht blos als Leib, sondern als Leib und Seele in untrennbarer Einheit; denn das ist die wahre Bedeutung des Organismus. Wir wollen an seiner Betrachtung alle die Doktrinen herzuleiten suchen, welche in dem Complex der physiologischen Wissenschaft nothwendig begriffen sind. So wird sich uns das eine concrete Objekt nach seinen Existenzformen vielfach gliedern, und so auch die Betrachtung, die sich mit ihm beschäftigt, und ebenso die wissenschaftliche Praxis, deren Wirkungsstätte das physiologische Institut sein soll.

Im gemeinen Leben stellt sich uns der lebendige Mensch in einer Reihe physischer und körperlicher Thätigkeiten dar, die der gewöhnliche Verstand nicht zu trennen weiss, und sie meist nach ihren Erfolgen betrachtet. Die That, das Wort, die Bewegungen, der Blick, die Physiognomie und andere solche Aeusserungen liefern uns von erster Kindheit an das Material zu unserer Menschenkenntniss. Diese kann nur durch vielfache Bewegtheit im Leben, durch Reisen, durch Vervielfältigung unserer socialen Verhältnisse bedeutend erweitert werden. Tritt noch wissenschaftliche Methode dazu, werden alle zerstreuten Data aus dem gesellschaftlichen Leben der Geschichte und Ethnographie gesammelt und geordnet, so entsteht eine eigene Doctrin — die *pragmatische Anthropologie.* Wir möchten sie in die Vorhalle der physiologischen Wissenschaft stellen. Der physiologische Lehrling mag sich erst mit dem Menschen als Ganzes, wie er unmittelbar sich darstellt, ohne weitere Analyse bekannt machen. Was hier vom Menschen gesagt ist, gilt von jeder anderen Gattung organischer Individuen. *Die Naturgeschichte des Pflanzen- und Thier - Reiches* würde sich hier der Anthropologie zur Seite stellen.

Weiterhin folgt eine noch genauere Analyse des gegebenen Objectes, sie beginnt mit der anatomischen Betrachtung der organischen Form, wie sie an den vollendeten Organismen sich darstellt, und endet mit ihrer mikroskopischen Durchschauung. Man kann dieser Betrachtungsweise den allgemeinen Namen der *Morphologie* beilegen. Diese umfasst theils die ältere *menschliche Anatomie*, theils die Anatomie der Thiere, oder die neuere *comparative Anatomie*, endlich auch die *Pflanzen - Anatomie.* Die mikroskopische Betrachtung offenbart uns die Bildungselemente der Organismen und ihren Context: es ergibt sich aus ihr die *Gewebslehre* oder *Histologie.* Auch sie wendet sich gegen beide Naturreiche. Die Betrachtung der äusseren und inneren Gestaltung beschränkt sich aber entweder auf die blosse Aufnahme des Gegebenen, Beschreibung und Darstellung desselben — *Morphographie* — oder sie erhebt sich zur Betrachtung, Vergleichung und Deutung der organischen Formen — *Morphognomie.*

Ist nun der Organismus nach seinen räumlichen Verhältnissen, nach Gestalt und Textur vollkommen erkannt, wendet sich die Forschung zur Auffassung seines materiellen Werdens, seiner Entwickelung und Gestaltung nach Aussen und nach Innen. Im Allgemeinen nennen wir diese Doctrin — die *Morpho-*

genie; sie handelt von der Entwickelung der Pflanzen und Thiere in Hinsicht der ganzen individuellen Körper, als der einzelnen Organe und ihrer Gewebstheile — *Embryogenie, Organogenie, Histogenie;* — alles dieses theils beschreibend, theils betrachtend, vergleichend und deutend. Am Ende dieser Arbeit gelangt die Betrachtung zum vollendeten Organismus, zur Morphologie wieder zurück, welche dadurch erst ihre vollendete, wissenschaftliche Durchdringung und ihren Abschluss erlangt.

Nachdem der Organismus mit Hilfe mechanischer Werkzeuge und des Mikroskops räumlich anatomisch, und zeitlich morphologisch, vollkommen durchschaut worden, ist er zu weiterer, tieferer Betrachtung vorbereitet, um einer noch tieferen *Analyse* — der chemischen — unterworfen zu werden. — Die Materien unserer Erde, — *unorganische* und *organische* — haben, ausser wo erstere als *einfache Urstoffe* erscheinen, eine bestimmte chemische Zusammensetzung. Die Erkenntniss der zusammengesetzten Materien des Organismus, ihre Zurückführung auf nähere und entferntere Bestandtheile lehrt die *organische Chemie.* Die Histologie arbeitet der organischen Chemie in die Hände; indem sie ihr die mechanisch trennbaren, homologen, einfachen Stoffe des Organismus zur Untersuchung liefert. Die Resultate dieser Untersuchungen ergreift die physiologische Betrachtung, um sich ein Bild der chemischen Constitution des Organismus seiner einzelnen Organe und Texturtheile zu machen. Sie findet nämlich, dass von den tiefsten bis zu den höchsten Organismen, jeder Gattung eine eigenthümliche Combination von Stoffen mit örtlicher Vertheilung derselben an verschiedene Organe eigenthümlich ist. Dieses nennt sie den *chemischen Typus*, in so fern er bei den reifen und vollkommenen organischen Individuen angetroffen wird. Anders verhält es sich bei den werdenden Organismen, indem hier bei sonst ähnlichem Typus eine immerwährende Umwandlung von unbestimmten, indifferenten, zu immer bestimmteren, differenten Zuständen vor sich geht. So unterscheiden sich die Säfte und Parenchyme der jungen Pflanze in chemischer Hinsicht bedeutend von den im Zustande der Reife, obgleich sie keinen absoluten Gegensatz bilden, indem sie durch eine Reihe von Zwischenzuständen in einander übergehen. Also fordert die Physiologie eine Art chemischer Genesis, die nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft nur noch wenig versucht worden ist. In den vollendeten Organismen setzt sich nun der chemische Process, welcher geholfen

hat, den Körper zu bilden, in der Erhaltung desselben fort. Ein Theil des organischen Stoffes wird durch den Lebensprocess selbst desorganisirt, ein Theil verbrannt und aus dem Körper geschieden. Um sich fortwährend materiell zu erhalten, nimmt der Organismus immerfort neue Stoffe auf, verwandelt sie in seine Substanz, unterhält mittelst ihrer den Lebensprocess, und entlässt sie nach ihrer Zerstörung wieder in die unorganische Welt, oder er nimmt neuen Brennstoff in sein Inneres auf, und lässt ihn durch die Respiration wieder verbrennen. Alle diese Processe sind der Gegenstand der *physiologischen Chemie.* Der chemische Process hat mit dem plastischen den Organismus aufbauen helfen. Sie sind beide wesentlich verbunden, und gehen der vollendeten Gestalt des Organismus entgegen, der sie beide nothwendig voraussetzt. Dies gilt von den realen Naturprocessen. — Bei der ideellen, physiologischen Betrachtung kehrt sich dieser Weg um; wir gehen von der Erkenntniss des Fertigen und Vollendeten zur Erkenntniss des Werdenden über, um ersteres noch einmal nach seinem Gewordensein zu begreifen. Es wäre somit *ein* Cyclus der physiologischen Betrachtung vollendet.

Mit der vollendeten äusseren Entwickelung und Gestaltung des Organismus tritt nun seine mechanische und dynamische Wirksamkeit und Anwendung ein. Die festen Theile bewegen sich unter einander und in Beziehung auf die Aussenwelt nach den *Gesetzen der Mechanik.* Das Skelett des Thieres ist ein vielfaches System von Hebeln, welche mit bestimmten Kräften nach den Gesetzen der *mechanischen Statik und Dynamik* bewegt werden. Die Haltung des ganzen Körpers, die Bewegung der Arme und Hände bei den verschiedenen Arbeiten der Künste und Handwerke, die Bewegung der thierischen Extremitäten beim Gehen, Springen, Laufen, Schwimmen und Fliegen, die Bewegungen des Halses und Kopfes, der verschiedenen Klappenapparate am Munde, Zunge, Luftröhre, Stimmritze, beim Sprechen und Singen, im inneren Gefässraume beim Kreislaufe des Blutes, erfolgen nach diesen Gesetzen. Sie sind Gegenstände der *physiologischen Statik und Mechanik.* Ferner erfordert die Erklärung des Sehens und Hörens physikalische Grundsätze. Hier hat die physiologische *Akustik* und *Optik* ihre Stelle. Die Bewegungen der Flüssigkeiten erfolgen nach den Gesetzen der *Hydraulik.* So ergibt sich in diesem Gebiete die *mechanische Physik der Physiologie.* Die Bewegungen der Kräfte, deren nächstes Organ die Nerven sind, deren Agens eine Analogie mit

Elektricität und Magnetismus zeigt, erfolgen nach den Gesetzen einer eigenen *organischen Dynamik*, welche denn auch als eine besondere Doctrin der Physiologie aufzustellen ist, in welcher vorzugsweise auch die *physiologischen Vivisectionen* und *Experimente ihre Stelle* finden.

Nach diesen Lehren von den physikalischen Erscheinungen des Lebens wendet sich die Betrachtung an das Innere der psychischen Thätigkeiten, deren allgemeines Element das Bewusstsein ist. Die Grundqualitäten des Bewusstseins sind die sinnlichen Empfindungen. Ein eigener *psychischer Organisations-Trieb* bildet diese zu räumlichen und zeitlichen Anschauungen, die zu Vorstellungen concrescirend in der Imagination und dem Gedächtnisse in der Hirnsubstanz eine bleibende Wirkungsstätte finden. Aus dergleichen Betrachtungen, auf alle empfindenden organischen Wesen dez Thierwelt ausgedehnt, ergibt sich die *physiologische Psychologie.*

Endlich kehrt die Reflexion gegen das gesammte, eben durchlaufene Gebiet sinnlicher Erfahrungen, Vergleichungen, Deutungen wieder zurück, und erfasst das Allgemeine, die darin vorkommenden Grund- und die daraus abgeleiteten Neben-Begriffe zu einem systematischen Ganzen, und macht den Versuch, die empirischen Anschauungen in reiner, abstrakter Theorie aufzufassen als *physiologische Logik*, *allgemeine Physiologie* und *Naturphilosophie.* Somit ist der *ganze* Cyclus der physiologischen Doctrinen vollendet.

Es ergibt sich nun leicht, welche *Methoden* der Beobachtung, des Experimentes, der Meditation an den erwähnten Gegenständen der Physiologie ihre Anwendung finden. Wir haben:

1. Die *anatomische* und *mikrotomische Methode*, durch welche wir zur Erkenntniss der äusseren und inneren Gestaltung und Structur in ihrem Werden und Gewordensein gelangen.

2. *Die chemische Methode*, indem wir mittelst chemischer Analyse die Mischung und Constitution der organischen Bestandtheile, die Produkte der chemischen Processe im Organismus und diese Processe selbst kennen lernen.

3. *Die physikalische Methode*, durch welche wir zur Erkenntniss der Kräfte und Bewegungen der mechanischen Apparate des Organismus, der Wirkungsweise der allgemeinen Naturkräfte darin, und der besonderen des Nervensystems durch Beobachtung und Experiment gelangen.

4. *Die psychologische Methode*, wo wir durch Selbstbeobachtung die passiven und activen Zustände des Seelenprincips

mit Bezug auf die ihm geliehenen organischen Werkzeuge zunächst in uns selbst, sodann durch Analogie und Ueberzeugung auf andere psychische Wesen niederen, gleichen, und höheren Ranges zur Erkenntniss erheben.

Endlich 5. *Die logische Methode*, welche den Geist selbst in der Natur und in seiner wissenschaftlichen Betrachtung derselben belauscht, ergreift, und zum Gegenstand des Wissens macht.

Diese hier dargelegte Reihe von Doktrinen und Methoden mir vor Augen haltend habe ich mir das physiologische Material als Gegenstand einer allgemeinen Experimentalphysiolo gie, und als Grundlage zur Bildung der Idee eines physiologischen Institutes frühzeitig zu Rechte gesezt. Schon im Jahre 1827 und in einer Reihe nachfolgender Semester habe ich die Physiologie gemäss dieser Anordnung nach Doktrinen in Breslau vorgetragen.

Es bleibt eine ausgemachte Wahrheit, dass die Wissenschaft der Physiologie nur auf der Basis der allgemeinen Naturwissenschaften wahrhafte Fortschritte gewinnen könne. Die vergleichenden Anatomen in neuerer Zeit, die ältern und neuern Chemiker, die Physiker und selbst Philosophen haben, auch ohne ihre Absicht, zur Förderung der Physiologie oft mehr geleistet, als eigentliche Medici, die doch diesen Zweig des Wissens ihrem Gebiete ausschliesslich vindiciren wollten. Obgleich ich gern gestehe, dass unter den Fällen der Anwendung der Physiologie auf die mannigfachen Verhältnisse des menschlichen Lebens gerade die medicinische die wichtigste ist, und dass es nicht Wunder nehmen darf, dass die Physiologie zu allen Zeiten bei der ärztlichen Kunst ihre Zuflucht und Heimath suchen musste; dass die Aerzte zu jeder Zeit die eifrigsten Pfleger der physiologischen Wissenschaft waren, und dass es immer allgemeiner anerkannt wurde, dass die Physiologie und mit ihr die Anatomie die eigentliche Seele des medicinischen Wissens seien, dass mit jedem wahrem Fortschritte der Physiologie auch die pathologischen Doktrinen und Methoden gefördert wurden, sowie dagegen bei jedem wahren Fortschritte des pathologischen Wissens und Handelns ein Gewinn für die Physiologie sicher war; so kann ich dennoch nicht umhin zu behaupten, dass der eigentliche Boden der Physiologie in den allgemeinen Naturwissenschaften liegt und die Beziehung zur Medicin nur als ein specieller Fall der Anwendung zu betrachten ist.

Ich komme hier sogleich auf die *Anwendungen der Physiologie*, die sie in den verschiedenen Gebieten der Wissenschaft, der Kunst und des Lebens gewährt, zu sprechen. Ueber ihre Beziehung zur Medicin habe ich eben geredet, und finde es überflüssig, hier bis ins genaueste Detail einzugehen. Der Name *„physiologische Medicin“* ist heute zu Tage in der ganzen Culturwelt zur Mode geworden, und wenn er auch oft missbräuchlich angewendet wird, so ist die Sache doch wohl begründet. Die Physiologie verhält sich aber hierbei weniger positiv, als negativ; letzteres namentlich, indem sie die Pathologie und Therapie von einem Wust von Vorurtheilen und falschen Glaubensartikeln, veralteten Mitteln und Methoden, Hypothesen und allerlei mystischem Selbstbetrug reinigte, sie zur einfachen und exacten physikalischen, mikroskopischen, chemischen, iatroleptischen und pharmakodynamischen Diagnostik leitete, zur ruhigen Betrachtung und Belassung der Naturwirksamkeit hinführte, und so das reine, wahre, wenn auch weniger lucrative Verhältniss des Arztes zum Kranken und zum Publicum wiederherstellte. Unter anderen Errungenschaften der Physiologie für die ärztliche Kunst will ich nur die neueren Erfahrungen über Nervenphysik, über den chemischen Process im Organismus, und Aufschlüsse über die nur durch das Mikroskop zu erreichenden Phänomene hier genannt haben.

Eine eigene Anwendung erlaubt die Physiologie, besonders, wenn wir auch ihren psychologischen Theil nicht ausser Acht lassen, in der gesammten Erziehungskunde, leibliche und psychische Diätetik; die Regeln der Gymnastik können vernunftgemäss nur auf physiologischen Grundsätzen gebaut sein, und aus ihnen ihre Förderung und Ausbildung finden. Die Philosophie der Sprache, des Gesanges muss zum Theile in der Physiologie ihre Begründung suchen. Dass die bildenden Künste jeder Art ein begeistertes Studium des Organismus erfordern, wird schon dadurch zugestanden, dass in jeder wohlbestellten Akademie der Künste auch ein physiologischer Anatom zu Hilfe gezogen wird: abgesehen von den feineren Aufschlüssen, welche die Physiologie für die Physiognomik, Stellungen und Bewegungen des Körpers, die mit Charakterkraft und Grazie verbunden sind, kurz für die Theorie des Schönen gewährt. Es gibt kein mechanisches Gewerbe, wo allerlei Fertigkeiten der Organe des Körpers in Anwendung kommen, wo wir nicht von der Physiologie irgend einen Aufschluss oder guten Rath erwarten können. Auch von den anderen Fächern

der Naturwissenschaft, sofern sie sich nicht in durchaus einseitiger Richtung bewegen wollen, darf die Physiologie nicht ganz übersehen werden; in so fern sie in dieser eine höhere Anwendung ihrer allgemeinen Wahrheiten zu finden haben. So wie wir wünschen und fordern, dass der Physiolog auch Physiker und Chemiker sei, so ist es nicht weniger erwünscht, dass der Physiker und Chemiker wisse, was von seiner Wissenschaft der Physiologie zu Gute kömmt.

Nach dem Vorausgeschickten wird es leicht sein, die Bedingungen aufzustellen, welche zur *Lehre* und *Bildung* des *jungen Physiologen* erforderlich sind. Die Physiologie ist keine blosse Begriffswissenschaft mehr, die auf Grundlage historisch-literärischer Traditionen ihren Jünger zu einem blossen Gelehrten bilden sollte. Sie ist nun in die Realwissenschaften eingetreten: sie hat nebst einer Theorie, die sie anstrebt, ein weites Feld wissenschaftlicher Praxis gewonnen, wo es gilt, alle Kräfte des Leibes und der Seele, die Geschicklichkeit der Hände, die Schärfe der Sinne mit lebhafter Auffassung, tiefer Forschung, erhabener Meditation zu vereinigen, um ihres Gegenstandes — des organischen Lebens — in seiner ganzen Fülle habhaft zu werden.

Die *Bildungselemente* des physiologischen Jüngers theilen sich theils in materielle, theils in formelle. Er muss sich vor Allem mit dem *Materiale* seiner künftigen Forschungen und Experimente gründlich bekannt machen. Diese sind nun zunächst die organischen Reiche der Pflanzen und Thiere. Es sei fern von mir, von ihm eine solche Detailkenntniss zu fordern, wie man sie bei den eigentlichen Fachmännern, Systematikern und Diagnostikern zu finden gewohnt ist. Der physiologische Blick geht überall nur mehr auf das Wesentliche, Generelle; daher das Studium hier mehr anatomisch-comparativ ist. Doch muss sich der künftige Physiolog von dem Charakteristischen der Ordnungen, Familien und Arten tiefe bildliche Eindrücke erwerben, um sie bei seiner vergleichenden Combination jedesmal zu Diensten zu haben, namentlich muss er überall den oft sehr versteckten Stoff zu neuen Forschungen und Combinationen wahrnehmen, bewahren und bei Gelegenheit in Anwendung bringen können. Zu den Materialien der physiologischen Erfahrungen gehört auch die genaue Auffassung der Lebensphänomene jeder Art durch unmittelbare Beobachtung und durch Anwendung des Experiments; daher gehört das genaue Studium der Entwickelungsgeschichte der Pflanzen und Thiere,

die Beobachtung der verschiedenen Arten von Bewegungen, die Phänomene des Stoffwechsels, und in innerer Erfahrung die so zarten und flüchtigen Phänomene des psychischen Lebens. — Die andern Bildungselemente sind mehr *formeller Art.* Der Physiolog hat eine ausgezeichnete, mechanische Gewandtheit der Hände von Nöthen, die sowohl für mögliche Fälle vorhanden sei, als auch in besonderer Richtung zu anatomischen, chirurgischen, physikalischen und chemischen Operationen die gehörige Ausbildung erlangt haben muss; seine Sinne müssen nicht nur als ursprüngliche Anlage eine normale Beschaffenheit haben, sondern auch vielfältig geübt und geschärft sein; sein Auge muss kräftig sein, um die Anstrengungen lang dauernder mikroskopischer Untersuchungen mit Leichtigkeit und ohne Ermüdung zu ertragen: es muss für die feinsten Nuancen der Farbe, der Verrätherin der unscheinbarsten inneren Veränderungen der Naturgegenstände, der chemischen Reactionen, der Erscheinungen des Lebens die zarteste Empfindlichkeit besitzen. Der Blick muss mit Besonnenheit die schnellsten Bewegungen lebendiger Thätigkeit verfolgen können. Das Gehör muss für die leisesten Geräusche in der Natur die angemessene Empfänglichkeit haben. Eine Ausbildung des Geruchs- und Geschmacks-Sinnes, wie ich sie oft bei gewandten organischen Chemikern bewunderte, möchte ich ihm auch wünschen. Eine ausgezeichnete Feinheit des Tastsinnes ist ihm ohnehin als Anatomen, Operateur und Mikroskopiker noch mehr als Aesthesiologen unentbehrlich. Ferner muss er den psychischen Sinn für die Beobachtung der inneren Vorgänge der Seele, der Gefühle, Anschauungsthätigkeiten, instinktartiger Regungen im hohen Grade geschärft haben. Endlich muss er auch eine gehörige logische Gewandtheit in den allgemeinen Operationen des Denkens, der Abstraction, der contemplativen Anschauung sich angeeignet haben, um, was eben das Wesen des Physiologen ausmacht, den empirischen Stoff zu systematischer Theorie zu erheben. Frühzeitig muss der angehende Physiolog schon im Laufe seiner Studien seine künftige Bestimmung ins Auge gefasst haben, um sich vorerst das Material, was ihm die naturgeschichtlichen Doctrinen bieten, in seine Anschauung und Gedächtniss reichlich einzusammeln und treu zu bewahren. Er muss die Praxis der Physik mit ihrem nothwendigen Organon, der Mathematik, in einem hohen Grade besitzen. Dasselbe gilt von der Gewandtheit in chemischen Operationen, besonders denen, welche die organische Chemie erfordert, na-

mentlich der quantitativen Analyse. Die menschliche und vergleichende Anatomie, und die Pflanzenanatomie sind ohnehin der Boden, auf welchem seine künftige Wirksamkeit am meisten erfordert wird. Endlich ist das Mikroskop eines seiner wichtigsten Organe, womit er in die Geheimnisse der Natur eindringen soll. — Aus diesem flüchtigen Bilde kann man ersehen, welch grosse Anforderungen an den Jünger der Physiologie, wenn er den Namen eines Physiologen erreichen will, gemacht werden müssen. Ich weiss wohl, dass auch der begabteste Kopf, der rüstigste Geist allen diesen Erfordernissen nie vollkommen entsprechen wird, dass bei dem eifrigsten Streben, dieses Ideal zu erreichen, und sich in den erlangten Vollkommenheiten mit den Fortschritten der Zeit auf gleicher Höhe zu erhalten, er zuletzt hinter seinem besten Willen und Streben zurückbleiben wird, dass er später den jüngern, nachstrebenden Kräften die schwer erlangte Palme wird reichen müssen. Doch das ist das Loos der menschlichen Schwäche und Begrenzung. Zuletzt bleibt uns der Trost: „in magnis voluisse.“

Ich komme nun nach dieser nothwendigen Voraussetzung zur Schilderung *der Organisation eines physiologischen Instituts.* — Das *physiologische Institut* muss ein getreues, reales Bild der physiologischen Wissenschaft mit der Gesammtheit der Gliederung ihrer oben angeführten Doctrinen darstellen; sowohl in Betreff seiner Baulichkeiten als auch seiner Geräthschaften und Apparate, und der wirkenden Kräfte, welche diese in Anwendung bringen, der Lehrmittel, wodurch ihre Mittheilung geschieht.

A. Zum Behuf der *Morphologie* erfordert ein physiologisches Institut ein *anotomisches Präparirlocale,* wenn auch nicht in demselben Massstabe, wie es der praktischen medicinischen Anatomie zugestanden ist. Mit diesem kann auch die erforderliche Einrichtung für chirurgische Operationen an Thieren verbunden sein. Es versteht sich, dass zu der anatomischen Einrichtung eine *Präparatensammlung* erfordert wird. Diese gliedert sich in mehrere Abtheilungen, und zwar: 1. Die *anthropologische Sammlung*, da der Vortrag der Anthropologie am zweckmässigsten der Physiologie zugewiesen werden kann. — 2 Eine *vergleichend-anatomische Sammlung:* diese kann sich auf die am meisten charakteristischen Gestalten der gesammten Ordnungen des organischen Reiches beschränken, das Pflanzenreich nicht ausgenommen. Besonders darf sie es an gehörigen Exemplaren aus der Classe der Rückgratslosen nicht fehlen lassen. Die Ske-

lettsammlung kann beschränkt sein, nur die Haupttypen enthalten; desto reicher muss aber die Sammlung der Weichpräparate, der Eingeweide, Gefässe, Nerven und Muskeln bestellt sein. — 3. Eine besonders sorgfältig ausgeführte *Sammlung* der *Präparate* der sogenannten *physiologischen Thiere*, um bei experimentalen chirurgischen Operationen zur Entwerfung des Planes behilflich zu sein. — Endlich kann auch die *Sammlung* für die *Entwickelungsgeschichte* aus allen Klassen der organischen Wesen hier ihre Stelle finden. — Zum anatomischen Laboratorium gehört ferner eine *Sammlung anatomischer* und *chirurgischer Instrumente und Apparate*, nebst einem Nebenlocale zu *Injectionen* und zur *Aufbewahrung* des *anatomischen Materiales.* In demselben Locale können auch die Arbeiten für Entwickelungsgeschichte, die Brütung und Präparirung von embryonalen Objecten ausgeführt werden.

B. Die *zweite Abtheilung*, die möglichst an die anatomische grenzen soll, enthält das *mikroskopische Laboratorium*, ein helles Locale mit hohen Fenstern und möglichst freiem Himmel, davon wenigstens ein Fenster gegen Mittag gewendet sein sollte, um nach Erforderniss das Sonnenlicht in Anwendung zu bringen; die andern Fenster möglichst nach Norden. Hier befindet sich ein fester Aufbewahrungsschrank für die Mikroscope und mikroskopischen Apparate, eine angemessene Anzahl mikroskopischer Tischchen, die bequem höher und tiefer zu stellen sein müssen, Lampen und Stellagen dazu u. a.; ausserdem die Sammlung der mikroscopischen Präparate. — Die Zahl der Mikroscope von der besten Qualität und der Arbeitsstellen hängt ab von der Stellung und Frequenz der Universität.

C. Eine andere Abtheilung bildet *das physikalische Cabinet*, welches die zu physiologischen Demonstrationen und Versuchen nöthigen Instrumente, Apparate und Modelle enthält. Ein eigenes physikalisches Laboratorium könnte entbehrt werden.

D. In einer eigenen Abtheilung des Gebäudes fände sich das *chemische Laboratorium* mit den nöthigen Nebenlokalen für Materialien, Geräthschaften und Apparate.

E. Ferner wäre auch eine *mechanische Werkstätte* mit den nothwendigsten Apparaten und Werkzeugen kaum zu entbehren.

F. Da die Physiologie sich nicht mit todten Produkten des Lebens begnügen kann, so wäre es höchlich zu wünschen, dass dem Institute auch ein angemessenes Locale unter freiem Himmel zur Anlegung einer *Menagerie* und zur *Cultur physiolo-*

gisch interessanter Pflanzen beigegeben würde, nebst allen dazu erforderlichen Aufbewahrungsorten (Stallungen, Glashaus u. s. f.)

G. Nicht zu übersehen sind angemessene *Kellerräume* zur Frischhaltung der anatomischen und chemischen Materialien.

H. Bis jezt ist es gewöhnlich, dass dem Direktor eines naturwissenschaftlichen Institutes die nicht geringe Last aufgebürdet wird, für seine und des Instituts literärische Bedürfnisse aus eigenen Mitteln zu sorgen. Wenn die Universitätsbibliothek auf irgend eine Weise seinen Anforderungen entgegenkommt, so ist dies meistens nur Sache der Gefälligkeit, oft auch günstiger zufälliger Umstände, und es wäre wohl zu wünschen, dass dieses Verhältniss in legaler Form geordnet würde. Doch auch so ist der Gebrauch einer öffentlichen Bibliothek für bestimmte Fachinstitute in vieler Hinsicht behindert, so dass noch immer der Wunsch übrig bleibt, dass jedes der wichtigeren naturwissenschaftlichen Institute zum specielleren Gebrauche eine eigene *Büchersammlung* besitze. So will ich denn auch als eine eigene Abtheilung des Instituts die *Bibliothek* aufführen. Ich fordere von der Institutsbibliothek keinen kostbaren Vorrath alter Bücher, die für ihre Literärgeschichte wichtig sind; diese mögen in der allgemeinen Bibliothek ihren Platz finden. Das Institut bewegt sich mehr in der Gegenwart; das nächst Vergangene und Neueste ist ihr das Wichtigste. Es liessen sich hier folgende vier Rubriken aufstellen: 1. Der nothwendigste Apparat für *Bibliographie* der Naturwissenschaften. — 2. Eine Sammlung der wichtigsten *Journale* des In- und Auslandes für Physiologie und Anatomie, wohin auch einige medicinische Journale, die physiologisch-anatomische Artikeln liefern, mitzuzählen sind, zoologische Journale, selbst einige physikalische und chemische Zeitschriften, Sammel- und Gesellschaftsschriften u. s. w. — 3. Alle für eigentliche *Physiologie*, *Zootomie* u. s. w. herauskommenden grössern und kleinern Werke und Abhandlungen. — 4. Eine Sammlung der Schriften für *Entwickelungsgeschichte* aller organischen Reiche. — 5. Eine Sammlung Bücher und Abhandlungen in *technischer* Beziehung. — Ausser dem eigenen Katalog der Bibliothek wäre übrigens noch einer über die in der Stadt bei andern Instituten und Privaten vorhandenen, für die Arbeiten des Instituts interessanten Bücher zu verfassen, um sie bei Gelegenheit in Auspruch nehmen zu können. In dem Bibliothekslocale fände auch eine Sammlung von Abbildungen, die theils der Zeichner liefert, theils auf andere Weise acquirirt werden, ihre Stelle. Ebenso könnten

hier auch das Archiv, Inventar, Korrespondenzsammlung u. s. w. des Instituts deponirt werden.

l. Die Lehrvorträge fordern gleichfalls eigene zweckmässige Localitäten, die nicht blos der gewöhnlichen Zahl der Zuhörer angemessen, sondern auch bei populären Vorträgen für ein grösseres Publikum ausreichend wären. Dazu gehört nun ein grosser *Hörsaal* mit einer angemessenen Zahl von Tischen zum Schreiben, eine Erhöhung, Tisch und Schreibtafel für den vortragenden Lehrer, was namentlich für mündliche Vorträge ohne besondere Demonstrationen und Experimente ausreichen würde. Sollte aber demonstrirt werden, so wird eine amphitheatralische Einrichtung für die Zuschauer erforderlich sein, wofür im günstigsten Falle ein eigenes Locale eingeräumt werden könnte. Ich habe in unserem Institute zu Prag, da dessen Hörsaal geräumig genug ist, eine Art Amphitheater improvisirt, welches, da es compendiös und wohlfeil ist, hiemit auch für andere Institute empfohlen werden möchte. Drei längliche Tische werden hufeisenförmig zusammengestellt, der Demonstrator hat seine Stelle im innern Raume; um den äussern Rand der Tische sitzt eine Reihe Zuhörer (in unserem Falle 15), hinter diesen steht eine zweite Reihe (bei uns 20—25), dann folgen auf ähnliche Weise, wie die Tische zusammengestellt sind, vier Stehbänke mit Geländer zum Anlehnen, welche in den Winkeln untereinander durch Haken verbunden sind, und sich so gegenseitig stützen, auf diesen steht eine Reihe von Zuschauern (bei uns über 30), so dass man bequem für ein Collegium von 70 bis über 80 Zuhörer Demonstrationen vornehmen kann, die alle in grösstmöglicher Nähe und deutlich den Gegenstand sehen können. Vom grössten Vortheil wäre es auch, wenn das Demonstrirlocale seine Beleuchtung von Oben erhielte; eine solche Beleuchtungsweise ermöglicht auch einen grösseren Zuschauerraum; und es wäre zu wünschen, eine derartige Einrichtung in allen Hörsälen, wo demonstrirt oder operirt werden sollte, zu finden. Das Auditorium befindet sich in der nächsten Nähe der Bibliothek und der Sammlungen.

Auch für die *nothwendigen Wohnungen* für das Personale des Instituts müsste gehörig gesorgt sein. Das *Personale* des Instituts besteht aus dem Director, den wissenschaftlichen Gehilfen und dem Dienstpersonale.

Der *Director des Instituts*, der zugleich Lehrer der Physiologie ist, hat die Verpflichtung, sein Fach den Studirenden mit möglichster Anschaulichkeit, wozu das Institut die Mittel bie-

tet, vorzutragen, ausserdem aber dafür zu sorgen, dass das Institut den jedesmaligen Stand der Wissenschaft möglichst vollkommen repräsentire, indem er alle wichtigen, neuen Entdeckungen und Untersuchungen mit angemessener Kritik vornimmt und vornehmen lässt, um dieselben zu constatiren; ausser dem aber neue Untersuchungen unternimmt zur Förderung und Erweiterung der Wissenschaft. Diese Aufgabe bestimmt nun die *eine* Classe der Arbeiten des Instituts. Die *andere* Classe dieser Arbeiten bezieht sich auf Mittheilung der physiologischen Experimentir- und Beobachtungskunst verschiedener Art, theils an die Mediciner, die sich der Praxis widmen, theils an eigentlich physiologische Lehrlinge. Ferner hätte der Lehrer der Physiologie auch die Aufgabe, seine Wissenschaft durch populäre Vorträge, so wie durch Demonstration, wobei ihm seine Gehilfen beizustehen hätten, im Interesse eines grösseren Publikums zugänglich zu machen. Der *Director*, als die Seele des Instituts, und verantwortlich für die gesammte Einrichtung und Bewahrung der kostbaren Instrumente und Präparate des Instituts, der das Ganze beleben, in der Thätigkeit erhalten, und alle Arbeiten bis ins Einzelnste beaufsichtigen, und namentlich in einem steten geistigen Verkehr mit ihnen bleiben soll, muss nothwendig seine bleibende Wohnung im Institute haben.

Das *wissenschaftliche Hilfspersonale* besteht entweder aus einem einzigen Assistenten, der möglichst befähigt sei, alle die speciellen, anatomisch-chirurgischen, mikroskopischen, physikalischen, mechanischen und chemischen Arbeiten auszuführen und mitzutheilen, oder was wohl erwünschter wäre, es theilen sich in das Geschäft Mehrere. Es scheint, dass hiezu *drei Adjunkten* vollkommen ausreichend wären. 1. Der Adjunkt für Anatomie, physiologische Chirurgie und Entwickelungsgeschichte. 2. Der Adjunkt für Mikroskopie, physiologische Physik und physikalische Diagnostik. 3. Ein Adjunkt für physiologische Chemie. — Dem ersteren wäre ein eigener anatomischer Arbeiter beizugeben, auch für den letzteren wäre ein Laborant erwünscht. — Auch eines eigenen *Zeichners* bedarf das Institut. Dieser wäre hinreichend beschäftigt durch Zeichnung anatomischer und mikroskopischer Objecte und instructiver Abbildungen zum Behuf des Unterrichtes, besonders auch schematische Darstellungen im Grossen. — Wenigstens einer von den Adjunkten müsste in dem Institute seine bleibende Wohnstätte haben.

Das *Dienstpersonale* besteht aus dem *Aufseher* des Institutes, der möglichst auch ein mechanischer Arbeiter sein sollte, um den augenblicklichen Bedürfnissen der Laboratorien abzuhelfen. Er hätte für die Reinlichkeit und Ordnung in den eigentlichen Localen des Institutes zu sorgen, und sonst andere Hilfen bei den verschiedenen Abtheilungen zu leisten; ob ihm noch ein Dienstgehilfe beizugeben wäre, und in welcher Art, würde von der Ausstattung des Institutes überhaupt abhängen.

Der *Etat* des Institutes theilt sich in den *Personal-Etat*, aus welchen die Besoldungen der Gehilfen und Dienstleute bestritten würden, in den *Real-Etat*, welcher nach den verschiedenen Abtheilungen und ihren Bedürfnissen angemessen disponirt wäre; endlich in den *ökonomischen Etat* zur Bestreitung der Beleuchtung, Heizung der Institutslocale, zur Beschaffung und Instandehaltung der Mobilien und anderer Bestandtheile des Institutes, zur Besorgung von Bauten und Baureparaturen.

Hier wäre nun der Ort, das gegenwärtig errichtete, physiologische Institut mit dem eben dargestellten Bilde, wie es aus den Bedürfnissen der Wissenschaft hervorging, zu vergleichen. Ich will dies der gelegentlichen Autopsie der verehrten Zuhörer überlassen. Ich darf es rühmen, dass in der kurzen Frist von anderthalb Jahren viel geschehen ist, und wir uns jenem Bilde in mehrfacher Richtung genähert haben. Die weitere Entwickelung müssen wir von der Zeit, von der Einsicht und liberalen Unterstützung der hohen Behörden erwarten, denen für das schon Gewordene wir zu unendlicher Dankbarkeit verbunden sind.

Ich muss nur noch zum *Schlusse* den innigsten Wunsch aussprechen, dass das, was wir hier gegründet, und was auch nach unserem Abgange ein bleibendes Dasein behaupten wird, mit der Wissenschaft zur höchsten Blüthe sich entwickele, dass aus diesem Institute das Licht wissenschaftlicher Forschung über die praktische Medicin und ihre Jünger sich verbreite, dass es auch einem grösseren Publicum Aufklärungen über die wunderbaren Wirkungen der Natur gewähre, dass es durch seine Arbeiten die Wissenschaft wahrhaft fördere, und dass aus seiner Mitte tüchtige Forscher und Lehrer hervorgehen, welche die Wissenschaft durch That und Lehre auch an anderen Lehranstalten verbreiten und fortpflanzen! *Dixi.*

Nachwort.

Durch die Errichtung eines physiologischen Institutes, welches am 6. October l. J. in Gegenwart eines zahlreichen und ansehnlichen Zuhörerkreises mit der vorstehenden Rede auf eine würdige Weise eingeweiht wurde, ist eine wesentliche Lücke in dem naturwissenschaftlichen Unterrichte an unserer Hochschule ausgefüllt worden. Da es Manchem willkommen und interessant sein dürfte, zu erfahren, welche langen und schweren Geburtswehen diese so hochwichtige neue Anstalt zu bestehen hatte, wird es nicht unpassend erscheinen, wenn im Nachstehenden einige kurze historische Notizen angeschlossen werden.

Schon im April des Jahres 1846 hatte der damalige Professor der Physiologie, Herr Dr. v. Patruban (der übrigens bald nach seiner Ernennung, unterm 18. August 1845 für eine bessere Dotation seiner Lehrkanzel sich verwendet hatte), die zuerst (bereits im J. 1827) von Herrn Professor Purkyně in Breslau so erfolgreich gegebene Anregung, und das Beispiel mehrerer anderer Universitäten (Rostock unter Stannius, Bern unter Valentin, Göttingen unter R. Wagner, Jena unter Schleiden etc.) sich vor Augen haltend, die Errichtung eines eigenen physiologischen Instituts in Prag, als unerlässlich zur zeitgemässen Entwickelung der Wissenschaft beantragt. Insbesondere wurde nachgewiesen, dass die bei den anatomischen Anstalten befindlichen Localitäten zu dem beabsichtigten Zwecke nicht genügend seien, und dass ebenso ein eigener Assistent und Diener nicht entbehrt werden könne. Von Seiten des med.-chir. Studiendirectorats fand dieser Antrag die kräftigste Unterstützung, und wurde eben so in den weiteren Berichten vom 24. Juni und 2. November 1846, 9. Mai 1847 (wo insbesondere auch die Dotationserhöhung abermals zur Sprache kam), so wie in den an das h. Ministerium des Unterrichtes gerichteten Vorstellungen vom 9. Juni und 14. December 1848 wiederholt nachdrücklichst betrieben, inzwischen aber (damit doch vorläufig etwas geschehe) zur Vornahme mikroskopischer Untersuchungen und physiologischer Experimente die (allerdings sehr beschränkte) ehemalige Prosectorswohnung bestimmt.

Die Hauptschwierigkeit, welche der Erreichung des erstrebten Zieles entgegenstand, war die, ein passendes Locale hiefür zu finden, womit man trotz vielfacher Commissionen um so weniger vorwärts kommen konnte, als man sich, um in der Nähe der anatomischen Anstalt zu bleiben, nur auf das Carolin und das benachbarte Universitätsgebäude beschränken wollte.

Schon im Jahre 1846 wurde der Plan gefasst, einen im ersten Stockwerke des Carolinums und einen unmittelbar darüber im zweiten Stockwerke gelegenen Hörsaal (den sogenannten physiologischen und pathologischen) nebst den daran stossenden zur Aufstellung verschiedener Sammlungen bestimmten Bestandtheilen, und der angränzenden ehemaligen Prosectorswohnung zu dem fraglichen Zwecke zu bestimmen, und zum Ersatze dieser Hörsäle die Localitäten der k. Gesellschaft der Wissenschaften in Anspruch zu nehmen, was freilich nicht ohne eine entsprechende Schadloshaltung geschehen konnte. Hiefür bot sich aber eine passende Gelegenheit erst zu Anfang des Jahres 1849, wo es möglich wurde in dem anstossenden gleichfalls der Universität angehörigen s. g. Stockhause eine grössere Wohnung aufzukündigen.

Auf die nun erst mit Bestimmtheit zu stellenden Anträge ging das h. Ministerium bereitwillig ein, und genehmigte mit dem Erlasse v. 3. Juni 1849 die Errichtung eines physiologischen Institutes in den vorgedachten Localitäten, zu deren Adaptirung der entzifferte Betrag von 1003 fl. 5 kr. nebst der Summe von 197 fl. 42 kr. zur Herstellung der der k. Gesellschaft der Wissenschaften als Aequivalent zu überlassenden Wohnung, welche demnach gekündigt worden war, angewiesen wurde.

In Folge des mittlerweile erfolgten Rücktrittes des Hrn. Prof. v. Patruban von der Lehrkanzel, schien es gerathener, vorerst die in baldige Aussicht gestellte Ernennung seines Nachfolgers und dessen Gutachten abzuwarten, und bis dahin alle weiteren Schritte einzustellen; die von der genannten Gesellschaft abgetretenen Localitäten aber wurden theils zu Lehrsälen, theils zur Unterbringnng des pharmakognostischen Cabinets verwandt.

Gemäss a. h. Entschliessung vom 30. October 1849 wurde Hr. Prof. Purkyně von Breslau an unsere Hochschule, der er nur zu lange entzogen war, berufen. Mit dem Sommersemester 1850 bestieg er, auf das Herzlichste begrüsst von seinen zahlreichen Verehrern, den verwaisten Lehrstuhl, zu welchem ihn nicht materieller Vortheil, sondern reine aufopferungsfähige Liebe zum Vaterlande zurückgeführt hatte. — Nicht lange säumte er, die so eigentlich von ihm geschaffene Idee eines physiologischen Institutes, die er schon in seinem früheren Wirkungskreise auf eine für die Wissenschaft so fruchtbringende Weise zu verkörpern wusste, auch hierorts wo möglich in noch vollendeterer Gestalt ins Dasein zu rufen. Die früheren Anträge (bei welchen übrigens auf einen in Aussicht gestellten alle praktischen Hilfsanstalten der Medicin concentrirenden Bau in der Nähe des Krankenhauses Rücksicht genommen worden war), erschienen ihm doch zu beschränkt für die Anforderungen der heutigen Wissenschaft; eben so musste er sich in Hinblick auf diese, bald von der Unthunlichkeit überzeugen, die neue Anstalt im Carolinum passend zu unterbringen, wie es in Anbetracht der dort befindlichen Sammlungen für Anatomie, Anthropologie und vergleichende Anatomie höchst wünschenswerth gewesen wäre. Von einer Einbürgerung in die projectirte Centralanstalt beim allg. Krankenhause wollte er, da ihm die Entfernung zu gross schien und er von dem Grundsatze ausging, dass die Physiologie als Wissenschaft für sich behandelt und auch dem nicht ärztlichen Publikum zugänglich gemacht werden müsse, nichts wissen, und äusserte sich aus gleichem Grunde auch ablehnend über den Antrag des Grafen Salm-Reifferscheid, der seinen schönen Garten

sammt Zugehör der Regierung für derlei Zwecke abzutreten gesonnen war. Unter diesen Umständen wandte er sich unmittelbar an Se. Exc. den Herrn Unterrichtsminister mit einem ausführlichen, wohlbegründeten Promemoria, worin er auf Grundlage der in vorstehender Rede näher entwickelten Momente die Bedeutung und das Bedürfniss des physiologischen Institutes darlegend, es wohl für das Zweckmässigste erklärte, wenn dafür ein ganz abgeschlossenes, nicht allzu fern vom Mittelpunkte der Stadt gelegenes Gebäude gewonnen werden könnte, insbesondere auf die weiten Räume des Clementinums und des Franciscanerklosters hinwies, für den Fall aber, dass darauf zur Zeit nicht eingegangen werden sollte, vorläufig die Miethung eines von ihm geeignet befundenen Hauses (Nro. 74 in der Brennten-Gasse) beantragte. Se. Excellenz würdigte die gemachten Vorschläge seiner vollsten Aufmerksamkeit, und war bemüht denselben innerhalb der kürzesten Frist auf die grossmüthigste Weise zu entsprechen, was jeden Freund der Wissenschaft um so mehr zu dem innigsten Danke verpflichten muss, als gerade für das medic. Studium in der neuesten Zeit schon so viele und so bedeutende Opfer (zoochemisches Institut, pharmakologisches Cabinet etc.) gebracht worden waren. Mit h. Minist.-Erlasse v. 15. Juli 1850 wurde die erbetene Anschaffung von 8 Mikroskopen (4 grösseren u. 4 kleineren) im Betrage von 1360 fl. C. M., dann die Aufstellung eines eigenen Assistenten (in der Person des Hrn. Dr. Czermak) mit dem Gehalte von 400 fl., und eines Aufwärters mit dem Gehalte von 300 fl. nebst Naturalwohnung; — mit weiteren h. Erlässen (31. October 1850) die Erhöhung der Dotation auf 600 fl., (7. Decemb. 1850) die Miethung des 1. Stocks des Lechleitner'schen Hauses gegen einen Jahreszins von 640 fl. C. M., so wie später (2. Mai 1851) die Miethung einer Wohnung für den Aufwärter um jährliche 90 fl. C. M. bewilligt, zugleich auch 203 fl. 34½ kr. für die um sehr ermässigte Preise aus dem aufgehobenen Piaristen-Convicte überlassenen Einrichtungsstücke genehmigt. Endlich erging mit h. Erlass vom 6. Juni 1851 eine Aufforderung zur Abgabe eines Ueberschlages des Einrichtungsetats mit der Ermächtigung des Herrn Statthalters dazu nach Massgabe des Bedarfs 1000 fl. C.M. flüssig zu machen, wovon auch bereits 800 fl. angewiesen sind.

Bei solcher Unterstützung, welche gewiss zugleich als eine ehrenvolle Anerkennung seiner grossen Verdienste um die Wissenschaft anzusehen ist, konnte Hr. Professor Purkyně durch beharrlichen Eifer und unermüdete Thätigkeit es bewältigen, die neue Anstalt (durch die er sich ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat), bis zum Beginne des laufenden Studienjahres zu eröffnen. — Innerhalb Jahresfrist hat er, unter redlicher Mitwirkung seines wackeren Assistenten Hrn. Dr. Czermak und einiger Eleven, worunter insbesondere Hr. M. C. Wallmann — zu Stande gebracht, was vor ihm durch so lange Zeit vergebens erstrebt worden war. — Ja er hat, wenn es ihm auch nicht gegönnt war, seine grossartigen Pläne in ihrem ganzen Umfange zu verwirklichen, bei Weitem mehr erreicht, als man noch kurz zuvor zu hoffen wagte, und als irgend einem Andern möglich geworden wäre.

Das Institut ist gegenwärtig eingemiethet in dem hierzu beantragten, das Eck der Brenntengasse und des s. g. Judengartens bildenden Lechleitner'schen Hause, somit ungefähr in gleicher Entfernung vom Carolinum und Clementinum. Erst vor einigen Jahren in solider Weise neu auferbaut,

bildet dasselbe ein regelmässiges Viereck, welches einen länglichen Hofraum umschliesst und ist nach 3 Seiten hin frei. Nur eine der längeren Seiten, welche dem Judengartenflügel parallel läuft, stösst an ein Nachbarhaus, während der der schmäleren gegen die Brenntegasse sehenden Hauptfront entsprechende rückwärtige Querflügel von einem zugehörigen Gärtchen begränzt wird. Dieser letzte Theil ist ein, das Uebrige zwei Stocke hoch.

Zur Zeit enthält das Institut nachstehende Bestandtheile:

Zu ebener Erde befindet sich die Wohnung des Aufwärters, bestehend aus zwei Zimmern und einer Küche, rückwärts ein kleiner Gartenraum, der für die Menagerie benützt wird.

Im ersten Stocke gegen den Garten, ein geräumiger Hörsaal für mindestens 200 Zuhörer (wovon 100 bequem sitzen können), darin 3 Reihen Tische und die nöthigen Stühle mit einem beweglichen, nach der in der Rede angedeuteten Weise eingerichteten Amphitheater für 80 Personen.

Gegen die Judengartenseite zu in fortlaufender Reihe *a)* das Sectionszimmer, zu welchem 2 Thüren aus dem Hörsaale führen, darin 2 Sectionstische zu Vivisectionen;

b) das daranstossende (etwas beschränkte) chemische Laboratorium, welches die chemischen Präparate und Utensilien der früher bestandenen niederen chir. Lehranstalt enthält:

c) die Wohnung des Assistenten bestehend aus 2 Zimmern und 1 Alkove;

d) ein grosses Eckzimmer für mikroskopische Arbeiten und bezügliche Vorträge bestimmt, von 5 Fenstern, wovon 3 gegen Norden (Judengarten), 2 gegen Westen (Brenntegasse) gerichtet sind, hinlänglich erleuchtet; — darin: an jedem Fenster 2 (daher im Ganzen 10) auf- und niederziehbare Arbeitstischchen, 2 grosse und 1 kleines älteres (mangelhaftes), 1 neues grosses, vollständig eingerichtetes, 2 mittlere minder vollständige, und 3 kleine vollständig eingerichtete Mikroskope, insgesammt von Plössl, 1 neues vollständig armirtes von Schiek, 1 neues Arbeits-Mikroskop von Plössl; 1 Oberhausersches ist bestellt, und wird erwartet; — ferner die nöthigen Schränke zur Aufbewahrung zugehöriger Präparate, Instrumente und Reagentien.

Gegen die Brenntegasse ausser dem vorgenannten Eckzimmer noch ein damit communicirendes, mit einem Balcon versehenes grosses Mittelzimmer; in diesem die erst im Entstehen begriffenen Sammlungen für Anthropologie, comparative Anatomie und Entwickelungsgeschichte des Menschen, herstammend zum Theile aus den Sammlungen des bestandenen physiologischen Cabinets, zum Theile aus Geschenken, besonders des Herrn Prof. Purkyně.

f) Ein letztes Zimmer, worin die von der bestandenen niederen chirurgischen Lehranstalt herrührenden physikalischen Apparate und Instrumente (als Anfang eines physikalischen Cabinets) aufbewahrt werden, und wo sich ausser dem noch die von Herrn Prof. Purkyně für die Zwecke des Institutes (das noch keine eigene Bibliothek besitzt), zeitweilig auf die liberalste Weise überlassene reiche Sammlung naturwissenschaftlicher Werke und Zeitschriften aller Perioden, und ausserdem die Institutskanzlei mit dem Archive befindet. Getrennt durch den Stiegenraum von dem Bibliothekzimmer und anlehnend an das Nebenhaus sind im Flügel des

Hofraumes die Secesse, eine physiologische Küche und eine gegenwärtig zum Maceriren bestimmte Kammer, die wieder in den Hörsaal führt.

Den *zweiten Stock* miethete auf eigene Kosten der Institutsdirector Herr Prof. Purkyně zu seiner Wohnung, die damit verbundenen Mehrauslagen nicht scheuend, nur um das Ganze stets beherrschend und beaufsichtigend dem angestrebten Ziele möglichst entgegenzuführen.

Die schwere Geburt wäre glücklich vollendet, der organisirende Geist wird das Uebrige beschaffen; und so wollen wir, der Zukunft vertrauend, vorläufig diese Skizze schliessen, indem wir nur noch an die Worte erinnern, die R. Wagner bei Eröffnung seines nun so glänzend dastehenden Institutes aussprach, und die auch hier vollkommen am Platze scheinen: „Mag das, was jetzt hier begründet ist, auch nur ein unscheinbarer Anfang sein; ich sehe die Zeit kommen, wo in den physiologischen Instituten, wenn sie einmal von den verständigen Pflegern der Universitäten im grössten Massstabe angelegt werden und viele Menschen beschäftigen, sich die grössten Probleme werden lösen lassen. Wir legen den Grund für ein Gebäude, das unsere Enkel ausbauen sollen, wir pflanzen den Baum, wenn wir auch kaum noch einzelne Blüthen und nur wenige Früchte geniessen sollten."

Dr. Halla.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Die Grundsätze der **Verjüngungslehre** hat C. H. Schultz-Schultzenstein nun auch in der speziellen Pathologie (Die natürlichen Familien der Krankheiten und die diesen entsprechenden Heilmittel Manuskript für seine Zuhörer. Berlin 1851) durchgeführt. Eine Skizze dieses Systems wird in Schmidt's Jahrb. Bd. 70, 0, mitgetheilt.

Ueber Rademacher's **verstandesgerechte Erfahrungsheillehre** (s. J. G. Rademacher: Rechtfertigung der von den Gelehrten misskannten, verstandesgerechten Erfahrungsheillehre der alten scheidekünstigen Geheimärzte. Berlin 1846, 1847. 2 Bände, 2. Auflage) sind in letzter Zeit mehre Berichte und Kritiken erschienen. (Mantey: Kritik der Rademacher'schen verstandesgerechten Erfahrungsheillehre. Casp. Wochschr. 32, 33. — Lietzau: Kritische Uebersicht der R.'schen Lehre. Schmidt's Jahrb. 70. — H. M. Auerbach: R.'s Heilmittel für den Praktiker zusammengestellt. Berlin 1851. — L. Krahmer: R.'s verst. Erfahrungsheillehre und die Medicin als Naturwissenschaft. Deutsche Klin. 33). Wir freuen uns, anzeigen zu können, dass dieses System, dessen Ruf ein offenbar künstlicher ist, da es sich weder durch geistreiche Behandlung, noch Originalität, Consequenz oder praktische Brauchbarkeit auszeichnet, vielmehr als ein kümmerliches Flickwerk aus überwundenen Ansichten in den dunkelsten Winkel der medicinischen Literatur gleich andern homöopathischen, palingenesitherapeuthischen etc. Schriften gehört, — endlich einmal namentlich von Krahmer, Mantey und Lietzau die gebührende Würdigung erfahren hat. Man muss es den genannten Herren Dank wissen, dass sie sich die Mühe genommen, den kecken Vordringling aus dem wissenschaftlichen Bereiche zu entfernen. Möge dies ein

für allemal geschehen sein! Wenn nach solchen Erörterungen die Rademacher'sche Lehre noch ferner Anhänger findet; wenn diese noch ferner wähnen, hinter so morschem Lappen gegen den Sturm und Drang der sogenannten skeptischen Schule gesichert zu sein, so kann man sie gewähren lassen. Die Wissenschaft wird an und durch dergleichen Capacitäten nichts verlieren!

Eine *Methode zu Versuchen über die* **Veränderung thierischer Gewebe** theilt R. Wagner (Nachr. v. d. Univ. u. kgl. Ges. d. Wissensch. zu Göttingen. 1851. 8. — Froriep's Not. N. 349) mit. Er und Leuckart brachten frisch gelöste Hoden von jungen Hühnern, Kaninchen, Tauben, vom Frosch in die Bauchhöhlen von Kapaunern, Hähnen, Hühnern, Tauben. Nach Wochen oder Monaten wurden diese Thiere getödtet. Man fand die Hoden angewachsen, in ein Exsudat gehüllt, das sich in Bindegewebe verwandelte, und Fett und Gefässe enthielt. Die Hoden selbst waren atrophisch, verkleinert, die Spermatozoen verschwunden. Auch frische Krystalllinsen, die in die Unterleibshöhle von Hühnern und Tauben gebracht waren, zeigten nach 10—50 Tagen einen sehr beträchtlichen Fettgehalt. In 0,222 Gramm Linsensubstanz, welche als Rest von 5,98 Gramm frischer Linsen 6 Wochen lang im Unterleibe eines Hahnes übrig waren, fanden sich 47,86 pCt. eines gelben, wohlriechenden Fettes, und 7—15 pCt. der trockenen Linsensubstanz. Die Linsen hatten beträchtlich an Gewicht abgenommen, bisweilen um das 20fache, waren in eine gelbe oder schmierige Masse verwandelt, die Linsenfasern waren zerfallen und zwischen ihnen Fettkügelchen, Margarinkrystalle, aber kein Gallenfett. Muskelsubstanz und Eiweiss wurden, gleichfalls nach dieser Methode behandelt, atrophisch, jene in eine dicke, wachsgelbe, dieses in eine dem Schweitzerkäse ähnliche fette Masse umgewandelt. — W. macht einen einfachen Querschnitt zwischen Brustbeinwand und After, gerade so gross, um die Substanzen einzubringen und dieselben mit einem Finger mehr oder weniger tief in die Bauchhöhle zwischen die Eingeweide zu schieben; hierauf vernäht er die Wunde mit dichten Stichen, damit die Substanzen nicht zwischen die Wundränder treten. Die Vernarbung tritt nach wenigen Wochen ein. Die Thiere sitzen einen oder zwei Tage still, erlangen aber rasch ihre Munterkeit wieder. Von mehr als 50 auf diese Art operirten Hühnern und Tauben ist kein einziges Thier zu Grunde gegangen. — Diese Versuche bieten 1. neue Beispiele zu den schon von Hunter geübten Experimenten über Transplantation; 2. beweisen sie, dass ein fremder, wenn auch organischer Körper, doch nicht direkt verwächst, sondern erst eingekapselt wird; 3. gewähren sie eine leichte Methode zu Resorptionsversuchen; 4. sind sie eine neue Stütze der Lehre von der Metamorphose der Gewebe in Fett.

Die Gegenwart von **Jod in der Atmosphäre** will Chatin (Compt. rend. 1851, Mai. 5. — Froriep's Not. 349) nachgewiesen haben. (?) Er fand, dass 4000 Litres Luft zu Paris nahe $^1/_{500}$ Milligramm Jod einschliessen, nachdem er durch das langsame, aber beständige Verschwinden von Jod, welches in den meisten Wassern enthalten ist, seine schnelle Verflüchtigung, wenn das Wasser erhitzt wird, seine Gegenwart in den meisten Produkten der Destillation und seine rasche Entfernung aus harten Wassern auf den Gedanken geführt worden war, dass die Atmosphäre Jod enthalten müsse. Auch fand Ch. bei der Analyse der Luft eines kleinen, wenig luftigen Kellers, in welchem Menschen und Thiere sich lange Zeit aufgehalten hatten, eine deutlich geringere Menge von Jod als die in der äusseren Atmosphäre, und legte sich sonach die Frage vor, ob die ausgeathmete Luft weniger Jod enthalte, als die eingeathmete. Beobachtungen, welche er über die aus seiner Brust entleerte Luft machte, zeigten ihm hierauf, dass die eingeathmete Luft ungefähr $^4/_5$ ihres Jods verliert, das im Organismus zurückbleibt. Wenn man bedenkt, dass das Volumen der Luft, welches in einem Tage von einem Menschen verbraucht wird, 8 Kubikmeter oder 8000 Litres beträgt, so sieht man, dass innerhalb dieser Zeit $^1/_{250}$ Milligramm Jod mit der Lungenschleimhaut in Berührung kommt, eine Menge, welche jener fast gleich ist, die ein Mensch, der täglich 2 Litres Wassers von wässerigem Jodinhalt trinkt, in sich aufnimmt.

Ueber **Schlaf und Traum** verbreitet sich Pf. M. Naumann (Deutsche Klinik 1851, 1. 2). Der Schlaf wird durch die Bedingungen der Ernährung des Organismus, und speciell des Nervensystems nothwendig gemacht. Der letzte Act des Ernährungsprocesses scheint von dem Zustande des Wachens eben so unabhängig zu sein, wie von dem des Schlafes. Da die Ernährungsthätigkeit unter dem Einflusse des Nervensystems steht, so ist wohl anzunehmen, dass eine gewisse Gleichförmigkeit der Wirkungskraft des Gehirnes auf die Ernährung sich erhalte, der Mensch möge wach sein oder schlafen. Dieses Verhältniss gestaltet sich jedoch anders, wenn wir das Gehirn selbst in Beziehung auf seine eigenen Ernährungsbedingungen betrachten. N. behauptet, dass die Bildung von zusammenhängenden sinnlichen Vorstellungen nicht blos eine impressionable, sondern eine bereits impressionirte Materie erfordere, und dass die freie Wirksamkeit des Vorstellungsvermögens *Stabilität* der ihr unentbehrlichen Apparate voraussetze, durch welche ein wirklicher Wechsel der dieselben constituirenden Materie ausgeschlossen, oder doch sehr erschwert ist. Die Erneuerung dieser Materie, der *Stoffwechsel des Gehirns*, oder vielleicht nur gewisser Elementarformen *geht dagegen entweder blos im Zustande des Schlafes vor sich*, oder hat doch im wachen Zustande mit grossen Hindernissen zu kämpfen. Bei Abnützung der Hirnsubstanz

durch die Thätigkeit derselben muss endlich ein Zeitpunkt eintreten, wo eine Hemmung ihrer Lebensäusserungen eintritt; nun fängt der Stoffwechsel an, vor sich zu gehen, und die Einleitung zu diesem Bedürfnisse offenbart sich dem Individuum als Bedürfniss zum Schlafe. Jetzt „erbleichen" die im Gehirn haftenden Eindrücke allmälig, und die Wechselwirkung der einzelnen Hirnorgane hört allmälig auf. Das Bedürfniss des Schlafes wird im gesunden Zustande zur Bedingung des Schlafes. Diese verschwindet aber, sobald das Gehirn durch den Stoffwechsel wieder zu Kräften gekommen ist. Der Fötus schläft beinahe ununterbrochen, und in Kinderjahren ist das Bedürfniss des Schlafes grösser als bei Erwachsenen. Gerade in diesen Perioden ist auch das Gehirn im stärksten Wachsthum begriffen. Vollsaftige Personen haben wahrscheinlich deshalb im Allgemeinen ein grösseres Bedürfniss zu schlafen, weil die Bedingungen des Stoffwechsels des Gehirns leichter das Uebergewicht erhalten, dafür aber auch ein organisch minder fixes Material erzielen. — Der Schlaf ist deshalb bald nach seinem Anfange am tiefsten, weil seine Bedingungen am vollkommensten sind. Die Schläfrigkeit wird nur durch Reizmittel verscheucht; eben so entsteht die Schlaflosigkeit nur durch eine reizende Einwirkung. So ist bei Fiebern mit Schlaflosigkeit und andern Zuständen, wie Schmerz, Gemüthsunruhe, starke geistige Anstrengungen etc. das Gehirn gereizt und gewaltsam zu fortgesetzter Functionirung genöthigt, — Entziehung des Schlafes erzeugt Abmagerung, viel Schlaf Körperfülle und Trägheit, vorzüglich der geistigen Functionen. — Indem nun aber während des Schlafes der Stoffwechsel sich ergänzt, sind die Energien der einzelnen Hirnorgane zwar nicht aufgehoben, aber sie äussern sich nur insofern, als die Receptivität des Gehirns noch zur Geltung kommen kann. Die Gehirnsubstanz ist der Träger von Vorstellungen, die einer Reihe vorausgegangener Eindrücke adäquat sind, und da diese Eindrücke mit den Gewebeeigenschaften nicht identisch sind, sich nur auf ein Zuständliches beziehen, das nicht für die einzelnen materiellen Atome des Gehirns, sondern lediglich für seine lebendige Gesammtheit existirt, so kann beim Umtausche nur eine gewisse Abschwächung derjenigen Eigenschaften, die es in Folge von unbedeutenden Eindrücken angenommen hatte, entstehen. Die durch das Wachsein bewirkte Abnützung der Hirnsubstanz verlöscht bereits die Spuren mancher Eindrücke. Dagegen prägen sich manche tief ein, und können Veränderungen der Gewebseigenschaften des Gehirns bewirken, welche nicht leicht mehr abgestreift werden können. Während die Redintegration der Hirnorgane im Schlafe vor sich geht, wird die Energie derselben gekräftigt. Die an denselben haftenden Eindrücke gewinnen dadurch an Frische und reihen sich in dem nämlichen Verhältnisse (der Kräftigung) zu einer Gesammtheit aneinander. Diese wird der Seele bemerkbar, welche gegenwärtig

aus dem ihrem Selbstbestimmungsvermögen nöthigen Ideenkreise entrückt ist. Es entsteht so ein *Traumchaos*, aus welchem sich erst später individuelle Traumgestalten ablösen, bis um die Zeit, wo der Stoffwechsel des Gehirns seiner Vollendung sich nähert, die Intensität des Wirkungsvermögens seiner Energien wieder sehr bedeutend wird. Daher das lebendigere Colorit und die geordnetere Gruppirung der Morgenträume. N. unterscheidet: 1. *nothwendige* Träume, als Folge tief eingeprägter Eindrücke im Gehirn; 2. *zufällige*, durch zufällige Sinneseindrücke, z. B. Licht, Geräusch, Kälte hervorgebracht; 3. *pathologische*, durch Krankheiten erzeugt, wie z. B. die schreckhaften Träume bei Herzkranken. Der Verf. bespricht ferner noch einzelne Erscheinungen der Träume, wie das Zusammenschrecken, das Sprechen im Schlafe und das Alpdrücken.

Ueber die *Temperatur des menschlichen Körpers in den Tropenländern* gelangte J. Davy (Ann. d. sc. nat. T. XIV. 3. 1850) auf den Antillen zu folgenden Resultaten: Die mittlere Temperatur des Körpers ist in den Tropenländern um 1⁰ Fahrenheit höher, als in der gemässigten Zone, z. B. England. Sie verändert sich daselbst, wie überall, beständig; der Gang dieser Veränderungen aber ist von jenen in den gemässigten Zonen verschieden. Das Minimum der Wärme tritt Morgens nach der Nachtruhe, und nicht Abends kurz vor dem Schlafengehen ein. Zwischen der Temperatur der Körperoberfläche, zumal der Oberfläche der Extremitäten und der inneren Temperatur des Körpers, findet wenig Unterschied Statt. Die Hautfunction geht auch in den Tropen, im Vergleich mit der Function der Nieren, erhöhter vor sich. Die Ausdünstung und Abschuppung geschieht schneller, während dagegen die Secretion der Harnsäure träge ja selbst null ist. Die Seekrankheit schwächt die gewöhnlichen Temperaturveränderungen, und wenn sie heftig wird, so erhöht sie die Temperatur, wie jede andere Krankheit es thut. Abgesehen von der Seekrankheit, wirkt eine Seereise auf Ausgleichung der Temperatur hin. Selbst auf der See hat jede Temperaturveränderung der Luft eine solche des Körpers zur Folge, da sich die mittlere Temperatur des Körpers erhöht, indem man sich den Tropen nähert, so wie erniedrigt, indem man sich von den Troppen entfernt. *Dr. v. Hasner.*

Pharmakodynamik.

Die abführende Wirkung der **Magnesia** hat Dorvault (Büll. d. Therap. Mai 1851) mit der ihrer Salze verglichen, und gelangte durch Versuche bei 6 gesunden jungen Individuen zu folgenden Resultaten: *a)* Die Zahl der Ausleerungen bei der reinen Magnesia verhielt sich zu jenen bei der citronsauren und schwefelsauren wie 2,83 : 3,28 : 4. *b)* Die Wirkung erfolgte in der genannten Reihenfolge binnen 18,83—11, und 8,60 Stunden. *c)* Die Quantität der entleerten Stoffe betrug 1,017,

1771, 2,100 Gr. Als Nebenwirkungen zeigten sich bei der schwefels. Magnesia: Uebelkeit, nervöse Aufregung, leichte Kolikzufälle, starker Durst, Tenesmus, stark riechende Deföcation; reine Magnesia: wenig Uebelkeit. keine nervöse Aufregung, zuweilen Kolik und Tenesmus, fast gar nicht riechende Stühle, wenig Durst; bei der citronensauren Magnesia: keine Uebelkeit, kein Durst, wenig riechende Stühle, im Uebrigen wie die reine Magnesia. Das Ganze der Wirkung bezeichnet D. folgendermassen. Reine Magnesia: tuto et jucunde; citronsaure: tutius, citius et jucundius; schwefelsaure: tutissime, citissime, sed ingratissime.

Das **Nicotin** (nach Wöhler $C^{10}H^{8}N$) hat in der jüngsten Zeit durch den Bocarmé'schen Process vielseitige Besprechungen und Versuche veranlasst. Es ward zuerst durch Posselt und Reimann aus verschiedenen Arten von Nicotiana, der N. macrophylla, rustica und glutinosa dargestellt, worin (Blättern und Samen) es in Form eines Acetats vorhanden zu sein scheint. Das Nicotin ist eine Pflanzenbase, flüssig, durchsichtig, farblos oder doch fast farblos, hat einen (schwachen) Tabakgeruch und einen beissenden, brennenden und nachhaltigen Geschmack. Es reagirt alkalisch, destillirt bei 140° und zersetzt sich bei 246° unter Verbreitung eines weissen Rauches, welcher das Curcuma-Papier braun färbt. Mit Wasser mischt es sich in allen Verhältnissen, der Aether löst es leicht auf, mit den Säuren bildet es krystallisirbare und nicht krystallisirbare Salze, von einem brennenden, scharfen Tabaksgeschmacke, die farblos und meistentheils im Wasser und Alkohol lösbar sind, wogegen sie in Aether unlöslich zu sein scheinen. An der Luft bräunt und zersetzt es sich *).

Aus den Versuchen, die Prof. J. F. H. Albers in Bonn (Deutsche Klinik 1851 N. 32) mit Nicotin an einem Kaninchen und einem Frosche, so wie zur Vergleichung mit Nicotin und Blausäure an Fröschen angestellt, ergibt sich: *a)* eine ausserordentliche Schnelligkeit, mit welcher das Gift zur Einwirkung und vollständigen Wirkung gelangt. Diese Schnelligkeit hängt hauptsächlich von dem Präparate ab, je nachdem es wasserfrei ist, oder eine gewisse Menge Wassers enthält. Das Nicotin gelangt bei Kaninchen in 10—15 Secunden zur Einwirkung, und in 25—35 Secunden zur Wirkung. Es übertrifft in dieser Hinsicht die Hydrocyansäure bedeutend, die bisher als das am schnellsten wirkende Gift

*) Behufs der Darstellung digerirt man Tabaksblätter wiederholt mit schwefelsäurehaltigem Wasser, presst aus, dampft die Flüssigkeit zur Hälfte ein, destillirt sie dann mit kaustischem Kali, und entzieht dem Destillat das Nicotin durch Aether. Der Aether wird durch Verdunsten entfernt. Das noch unreine braune Nicotin wird bei 190° in einem Strom von trockenem Wasserstoffgas über gebrannten Kalk destillirt.

galt. Die Wirkung des Nicotins ist fast augenblicklich. wo das Gift die Stelle berührt hat, und bietet ein besonderes Interesse für die Wirkungslehre der Arzneien und Gifte. Bisher war man der festen Meinung, dass alle vollendete Arzneiwirkung nur nach dem Uebergange derselben ins Blut zu Stande komme. Selbst die Blausäure konnte dieses Axiom nicht umstossen, schien es im Gegentheil zu bekräftigen. Albers hat im Verlaufe vieler Jahre mehr als 40 Versuche mit Blausäure an Thieren gemacht und gefunden, dass das Gift bei Kaninchen in 30—45 Secunden einwirkt, d. h. dann wird das Thier betäubt und fällt um. Nach 30—60 Secunden erscheinen die Athmungsbeschwerden und die Krämpfe an den Gliedern nebst reichlicher Harnentleerung, wodurch sich die vollendete, offenbar nach dem Uebergange in das Blut zu Stande gekommene Blausäure-Wirkung auszeichnet. Demnach muss man auch bei diesem Gifte unterscheiden: 1) den Eindruck, welchen es bei Berührung einer lebenden Fläche, Zunge oder Rachen hervorbringt, und dessen Erfolg die Betäubung ist und 2) jene Wirkung, die nach Uebergang des Giftes ins Blut erfolgt: Krämpfe der Athemmuskeln, der Gliedmassen und normwidrige Absonderung des Harnes. Jetzt, nachdem die Wirkung des Nicotins näher bekannt ist, muss man eine vollendete Arzneiwirkung als möglich annehmen, ohne Uebergang derselben ins Blut. Denn nach Blacke's sehr belehrenden Versuchen und Mittheilungen (Edinburgh medical and surgical Journal N. 105) beträgt die kürzeste Zeit, in welcher eine Arznei in das Blut übergehen und durch dasselbe wirken kann, $^3/_4$—$1^1/_4$ Minute. Albers bestätigt im Allgemeinen die Richtigkeit dieser Thatsachen, „aber die Zeit ist viel zu lang, als dass mit ihr auch nur einigermassen die Wirkungszeit des Nicotins in Beziehung gebracht werden könnte.“ — *b)* Wie kurz auch die Zeit der Wirkung ist, so ist sie doch eine höchst schmerzensvolle. Sobald das Gift die Zunge berührte, begann das Kaninchen zu schreien, und zwar anhaltender, als A.'s je bei der Durchschneidung eines Nerven gehört hatte, bekanntlich pflegen aber diese Thiere nur bei den höchsten Schmerzensgraden zu schreien. Auf der Zunge fand man an der Stelle, wo der Tropfen Nicotin hingefallen war, einen gelben Fleck und den Nicotingeruch. — 3. Auf die Bewegungstheile, untere wie obere, wirkte das Nicotin ziemlich gleichmässig, und brachte ein starkes Zittern hervor. Die Athmungsbeschwerden, wie sie die Blausäure erzeugt, fehlten fast gänzlich. Ferner unterscheidet sich das Nicotin von der Blausäure auch dadurch, dass es mehr ein Gehirngift ist, und weniger die Bewegung erregt als lähmt. Doch scheint sich diese schnelle Lähmung nur auf die peripherischen Theile und nicht auf die Schliessmuskel zu beziehen, da die Harnblase ganz mit Harn gefüllt gefunden wurde. Bei Fröschen zeigte sich die Wirkung der Blausäure von der des Nicotins noch darin verschieden, dass bei jener die vorderen Glied-

massen sehr bald gelähmt werden, so dass sie auch gegen die Einwirkung der electromagnetischen Strömung nicht empfindlich waren. Dies erinnert an Flouren's Behauptung, dass die Bewegung der vorderen Glieder von dem Thalamus nerv. opt. abhängig sei, d. h. überhaupt von einem anderen Theile, als welcher der Bewegung der hinteren Glieder vorsteht. 4. So schnell auch Nicotin und Blausäure tödten, die thierische Reizbarkeit wird noch lange Zeit, nachdem Athmen und Herzschlag aufgehört hat, erhalten, indem nach beiden Giften die Muskeln noch 25 Minuten nach Aufhören des Athmens zuckten. Die auf dem Amphitheater der medicinischen Facultät zu Brüssel von Ed. Vandercorput (Gaz. d. Hôp. N. 75) mit einem zwei Jahre alten Nicotin angestellten Versuche hatten folgende Ergebnisse: Die geringste Menge dieser Substanz in den Mund gebracht, erregt eine brennende Empfindung, ähnlich einem sehr heftigen Zerreissen, und erregt den unangenehmen Geruch einer mit Speichel befeuchteten Cigarre. Beim reinen Alkaloid ist er gering, entwickelt sich aber beim Zusatz von Liq. Ammonii caust. sehr stark. Vier Tropfen Nicotin in den Mund eines grossen Hundes gebracht, tödteten ihn in weniger als einer Minute. Nachdem er einige Sprünge gemacht hat, fällt er auf die linke Seite, und die augenblickliche Anwendung des Acid. acetic. vermag ihn nicht in das Leben zurückzurufen. Ein Tropfen in das Auge einer Taube getröpfelt, tödtete sie fast augenblicklich. Die Glieder werden krampfhaft verzogen, das Thier fällt auf die linke Seite. Die Cornea des berührten Auges zeigt einen leichten Anflug von Verdunkelung; die Pupille desselben Auges ist normal, während jene des anderen Auges etwas erweitert ist. — Eine andere Taube starb fast augenblicklich, nachdem 1½ Tropfen Nic. ihr auf die Zunge gebracht waren. Die Pupillen waren sehr erweitert, und das Thier fiel auf die rechte Seite. A. schiebt das Fallen auf die rechte Seite, das doch kein constantes Symptom ist, auf die Grösse der Leber. Nach A.'s Versuchen starben die Vögel am schnellsten, dagegen lebte ein Frosch, der einen Tropfen Nicotin erhalten hatte, noch über 2 Minuten. Ein anderer, welcher eine grosse Gabe N. mit Essigsäure erhielt, schien gar nicht davon ergriffen. Auf einige Tropfen einer Solutio Kali caustici wurden sogleich die hinteren Glieder von Convulsionen ergriffen, und der Tod folgte unmittelbar. — Vleminckx aus Brüssel (Presse méd. belg.) hat an zwei Meerschweinchen, einem Hahn, zwei Hunden und einer Katze Versuche angestellt, aus denen er folgende Schlüsse zieht: 1. die vergifteten Thiere fallen bald auf die rechte, bald auf die linke Seite. 2. Die Vergiftung durch das Auge ist viel wirksamer als alle jene durch den Mund. 3. Die constantesten Symptome sind eine Congestion der Pia mater und der Lungen. Letztere hat sich Albers nicht bestätiget. Um das Nicotin bei damit vergifteten Thieren aus der Magenflüssigkeit, dem

Darmcanal, der Leber, der Milz, den Nieren, der Lunge und selbst aus dem Blute darzustellen, gibt Orfila (Bull. de l' Acad. nat. de méd. v. 24. Mai 1851) folgende zwei Verfahrungsweisen an: *A.* Man lässt die verdächtige Materie während einiger Stunden in 150—200 Gramm. dest. Wassers, das mit 3, 4 bis 6 Tropfen conc. Schwefelsäure vermischt ist, weichen: es bildet sich alsdann ein lösbares Nicotin-Sulfat. Man filtrirt die Flüssigkeit, und dampft sie hierauf im Marienbade ab. Ist sie fast auf das Drittel- oder Viertel ihres Volumens gebracht, so filtrirt man sie aufs Neue, um eine ansehnliche Quantität *organischen Stoffes*, der sich während der Abdampfung abgesetzt hat, abzuscheiden. Durch Zusatz von reiner Soda zur filtrirten Flüssigkeit wird das Nicotin-Sulfat zersetzt, und hierauf das Nicotin nach einer der folgenden Methoden ausgezogen: 1. Man destillirt die Flüssigkeit, indem man die Retorte am blossen Feuer erwärmt; die Materie condensirt sich in der, in kaltes Wasser getauchten Vorlage; die im Recipienten angesammelte alkalinische Flüssigkeit besteht aus Wasser und Nicotin und einem geringen Gehalte von Ammoniak, hervorgegangen aus der Zersetzung des organischen Stoffes, welchen die der Destillation unterworfene Flüssigkeit enthielt. Bei der Erwärmung im Marienbade verflüchtigen sich Ammoniak und Wasser, während das Nicotin zurückbleibt. 2. Man giesst Schwefeläther auf die durch die Soda alkalinisch gemachte Flüssigkeit; der Aether löst das Nicotin auf, ohne auf das Soda-Sulfat einzuwirken, und ohne merkbare Auflösung von organischem Stoffe. Man klärt die Aetherauflösung ab, und lässt sie von selbst an der freien Luft verdampfen. Das Nicotin bleibt zurück. Diese Methode ist der Destillation bei freiem Feuer vorzuziehen. — *B.* Man lässt die verdächtigen Stoffe während einiger Stunden in Schwefeläther maceriren, der sowohl das freie Nicotin, als auch dasjenige, welches durch die in den Organen enthaltenen Fetttheile in Seife verwandelt ist, auflöset. Diese Verseifung scheint beständig Statt zu haben. Man klärt ab, lässt an freier Luft verdampfen, und mischt das erhaltene fette Produkt mit caustischer Soda, welche die Seife zersetzt, und das Nicotin frei gibt. Man verfährt nun, wie gesagt, indem man die Mischung entweder in einem Destillirapparat bei offenem Feuer erwärmt, oder, was vorzuziehen ist, sie aufs Neue mit Aether behandelt. Orfila gibt dem ersten Verfahren, wo das Nicotin mit ausserordentlich verdünnter Schwefelsäure gesättigt ist, den Vorzug. — Stas hat im Bocarme'schen Gutachten ein gleiches Verfahren eingeschlagen, nur wandte er anstatt Schwefelsäure die Oxalsäure, und Alkohol zu Entfernung der organ. Stoffe an.

Bei *Personen, die sich mit der Bereitung des* **schwefelsauren Chinins** befassen, bemerkt man nach einer Mittheilung Rivière's von Marseille (Gaz. méd. de Paris) an die Pariser Société de Biologie zuweilen einen pustulösen Hautausschlag, der durch die längere Berührung der

Haut mit der wässerigen oder alkoholischen Auflösung der Chinarinde veranlasst wird. R. hält es für möglich, dass sich der durch China erzeugte Pustelausschlag durch Inoculation übertragen lasse, und dass man auf diese Weise die Bewohner sumpfiger Gegenden vor Wechselfiebern sichern könne, und fordert zu derartigen Versuchen auf.

Die **Ipecacuanha** unterwarf Erwin Willigk (Journ. f. prakt. Chemie, 51. Bd.) einer neuen Untersuchung, und fand als Bestandtheile: kleine Mengen von Fett, Spuren eines eckelhaft riechenden Oels, Gummi, Stärke, Pectin, Emetin, Holzfaser und Ipecacuanhasäure.

Da die arzneiliche Wirkung des **Scammonium** sehr bei der verschiedenen Quantität seiner Bestandtheile schrunsicher ist, empfiehlt Dorvault (Bull. de thér. Avril 1851.) das Harz, von dem die eigenthümliche Wirksamkeit abhängt, für sich und zwar am besten in Milch verrieben, zu geben. Für Erwachsene ist die Gabe von 56 Cgrmm. bis 1 Cgrmm. (etwa $^1/_2$—1 Sc.), bei Jüngeren 20—50 Cgrmm.

Das **Pikrotoxin** ($C^{12} H^7 O^5$), ein aus den Beeren von Cocculus indic. dargestellter, in Wasser, Weingeist und Aether löslicher Stoff, von sehr bitterem Geschmacke, erzeugt nach Glover (Lond. Journ. April 1851) ähnliche rückwärts gerichtete Bewegungen (Opisthotonus, Rückwärtslaufen), wie sie Flourens nach dem Abtrennen der Corpora quadrigemina und des kleinen Gehirns beobachtete; Blindheit, wie bei Flourens, trat jedoch nicht ein. Es wirkt ebenfalls stark auf das Rückenmark, und erzeugt tetanische und starke Reflexerscheinungen. Die allgemeine Wirkung ist die eines starken Narcoticum acre, steht jedoch dem Coniin und Aconitin nach an Intensität der Wirkung. Die thierische Wärme wird bedeutend gesteigert, doch bleibt unentschieden, ob dieses eine secundäre oder unmittelbare Wirkung des Giftes ist.

Eine neuere *Analyse der Wurzel und des Wedels von* **Filix mas,** *so wie der Wurzel von* **Filix femina** veranstaltete Apotheker Bock zu Rostock (Archiv der Pharmacie 1851, März). Die Wurzel wurde Ende August ausgegraben, gereinigt, im Schatten getrocknet, wobei sie 6 pCt. Wasser verlor, gröblich gepulvert, in Flaschen aufbewahrt. Bei vollkommenem Trocknen verlor die Wurzel noch 10 pCt. Wasser, wornach die frische Wurzel 75 pCt. Wasser enthält. 1000 Theile trockener Wurzel enthalten:

	Filix mas	Filix femina
Aetherisches Oel	0,4	0,2
Fettes Oel	60	12
Stearin	10	—
Harz	10	4
Stärke	100	75
Pflanzenschleim	4	13

Albumin	35	50
Gummi	33	20
Zucker	110	—
Gerbsäure und Gallussäure	100	119
Pectin	21	40
stärkehaltige Faser	15	15
Asche	21	49,4
Faser und Verlust	450,6	602,4

Die 21‰ Asche enthielten aber		Nach Abzug des Sandes bestand die Asche aus
schwefelsauren Kalk	1,1	0,3
phosphors. Magnesia (Mg. O + $P^2 O^5$)	0,4	—
„ Kalk (Ca. O + $P^2 O^5$)	6,6	0,1
Chlorkalium	2,2	0,4
Chlornatrium	0,4	0,1
Kieselerde	0,1	0,2
kohlens. Kalk	9,4	1,2
„ Kali	5,5	1,3
Verlust und Spuren von phosphors. Eisenoxyd	0,3	phosphors. Eisenoxyd 0,08
	21,0	3,68

Der ätherische Auszug der Wurzel von Fil. m. bestand aus 7 Gerbsäure, 72,5 Harz, 108 fettem Oele und 19 Stearin.

Im Wedel von Fil. m. fand B. 24,5 pCt. trockene Substanz. 1000 Theile der letzteren enthielten: Spuren ätherischen Oels, Wachs 5, Chlorophyll 87, Gerbsäure und Gallussäure 110, eigentlichen Schleim 57, Albumin 54, Pectin 35, Salze 50, Faser und Verlust 602 Theile. Die *Asche* enthielt: Kieselerde 0,2, phosphors. Eisenoxyd 0,1, schwefels. Kalk 0,3, phosphors. Kalk 0,4, kohlens. Kalk 1,3, Chlornatrium 0,3, Chlorkalium 0,6, kohlens. Kali 1,5; zusammen 4,7.

Eine Vergiftung durch ein **Kampherklystier,** in welchem durch Verschulden des Patienten anstatt 40 Centigr. 40 Gramm. (7 Dr.) in einer Mohnabkochung aufgelöst waren, theilt Florian (Gaz. des Hôp. 8. Avril 1851) mit. Sogleich nach der Injection empfand der Kranke ein Gefühl stechender Kälte im Unterleibe, welches sich die Wirbelsäule entlang bis zum Nacken verbreitete, endlich den ganzen Körper einnahm und mit fliegender Hitze wechselte. Bald darauf traten Schwindel, Phantasmata, ausserordentliche Pulsfrequenz, Erbrechen, Strangurie, allgemeine Schwäche ein. Diese Symptome fand Fl. eine Stunde nach der Injection, die mit wachsender Heftigkeit auftraten, und sich mit lustigen Delirien combinirten. Die Haut war mit klebrigem, kaltem, geruchlosem Schweisse be-

deckt, die Zunge breit, zitternd, kalt, das Gesicht bleich, verzerrt, die Augen stier, die Pupillen erweitert, der Puls sehr beschleunigt, fadenförmig. Auf eine heftige Anrede entreisst sich der Kranke seinen Delirien, und berichtet, ohne den Kopf oder den Blick zu wenden, dass er ein unsägliches Gefühl von Unbehagen in der Präkordialgegend empfinde, dass er Frost und unüberwindliche Neigung zum Schlafe habe. Bald darauf Erbrechen wässeriger, gelbgefärbter, stark nach Kampher riechender Massen, Ohnmachtsanfälle mit vollständiger Lähmung der Extremitäten. Die Kälte und Empfindungslosigkeit der Haut steigern sich, trotz warmer Tücher und Senfteigen, immer mehr; der Athem wurde röchelnd, und alles schien den nahen Tod zu verkündigen. — Es wurde ein Klysma aus Senna und Glaubersalz, eine Mixtur aus warmem, versüssten Weine (250 Gramm.), Tra Cinnamomi (8 Gramm.) und Tra Opii (3 Gramm.) auf 3mal von 5 zu 5 Minuten zu nehmen, Frictionen mit Senfwasser, Spir. Rorismar. und Liq. Ammon. caust., Applicationen von heissem Wasser in der Präkordialgegend, Sinapismen auf die Gelenke, Bügeln der Wirbelsäule mit heissem Eisen verordnet. Erst nach $^3/_4$ Stunden bemerkbare Wirkung: zahlreiche, flüssige Stuhlentleerungen, die stark nach Kampher rochen, der Puls voller und minder frequent, der Ausdruck des Gesichtes normaler, Rückkehr der Hautwärme, Schweiss mit Kamphergeruch, das Erbrechen hörte auf, die Respiration wurde freier, und der Kranke kam zur Besinnung. Jetzt erhielt er Kaffee und Rhum; die Nacht war gut; am Morgen klagte Pat. nur noch über Schmerz und Schwere des Kopfes; auf kalte Begiessungen im warmen Bade, dem Essig zugesetzt war, war am folgenden Tage keine Spur einer Befindungsstörung. Der früher vorhandene Priapismus war verschwunden, und an seiner Statt stellte sich nun ein durch mehrere Wochen andauernder Torpor der Genitalfunction ein.

Das **Collodium** gewährt nach den von Dr. Osc. Saemann (Deutsche Klinik 1851, N. 24) mitgetheilten Beobachtungen des Prof. Burrow nicht die gepriesenen Vortheile, und ist keineswegs im Stande, die Ligatur-torsion und andere erprobte Blutstillungsmittel zu ersetzen. Die Haupteigenschaft desselben, nämlich aus dem hermetisch geschlossenen Glase an die Luft gebracht, und auf die äussere Haut aufgetragen noch vor Ablauf einer Minute durch Verdunstung des Aethers eine für die Atmosphäre impermeable Decke zu bilden, und dadurch eine stärkere Contraction zu bewirken, wird durch die Nässe gänzlich aufgehoben. Selbst die Verschliessung des Lumen einer spritzenden Arterie, wobei dieselbe comprimirt wird, bis der Collodiumpfropf erhärtet ist, stellte die Erfahrung theils als unbrauchbar, theils als überflüssig heraus, indem durch die Compression, Torsion etc. die Blutung entweder schon gestillt war, oder im Gegentheile die drängende Blutsäule den Propf heraussliess. Dagegen braucht es B. mit ausgezeichnetem Erfolge seit einem Jahre zur Ver-

einigung von Wundrändern und zwar in der Art, dass er nach Anlegung der umwundenen Naht dasselbe mit einem Pinsel in der ganzen Länge der Wundspalte und in der Breite vom Ein- bis zum Ausstichpunkte der Nadeln auf der Haut und den sie bedeckenden Fäden aufträgt, und *sogleich nach Erhärtung des Collodiums die Nadeln* entfernt. Das Collodium hält die Wundränder nicht nur fest zusammen, sondern nähert sie auch noch mehr durch seine Contraction, und fällt sammt dem Faden nach Verlauf von 7—8 Tagen von selbst ab. Der Vorzug dieser Collodiumnaht vor der einfachen umwundenen Naht besteht darin, dass die Nadeln, welche als fremde Körper oft Eiterung erzeugen, sogleich entfernt werden können, und dass die Belästigung, die sie namentlich an den Augenlidern, an dem Nasenwinkel etc. erzeugen, gänzlich wegfällt. Dabei schützt die Collodiumdecke vollkommen vor Staub und anderen äusseren Potenzen; durch die innige und an allen Punkten gleichmässige Vereinigung der Wundränder wird eine feine Narbe erzielt, die sonstige Anwendung von Heftpflastern vor und nach Entfernung der Nadeln wird überflüssig, und endlich entgeht man der Besorgniss, ob am 3. oder 5. Tage bei Wegnahme der Nadeln die Wunde wegen unvollkommener Vereinigung wieder aufreissen werde. War der Substanzverlust zu gross, war deshalb die Spannung zu bedeutend, so entfernte B. nur einen Theil der Nadeln, liess sie aber an Stellen, die der Spannung am meisten ausgesetzt waren, bis zum folgenden Tage stecken. Der Erfolg war immer der günstigste. Selbst bei Kindern, an denen die Operation der Hasenscharte oder die Exstirpation eines Atheroms oder Hygroms an den Lippen gemacht war, hielt die Collodiumnaht die Wundränder zusammen, trotzdem die Kinder sich sehr unruhig geberdeten. Eiterung trat nur dann ein, wenn die Wunde nicht mehr frisch war, und man nur versuchsweise die Vereinigung per primam intentionem gemacht hatte. Senkung des Eiters braucht man nicht zu fürchten, da derselbe wie jede andere, unter dem Collodiumdrucke befindliche Flüssigkeit diese nun selbst abhob. Hiebei kamen aber folgende Momente noch zur besonderen Berücksichtigung: Die Blutung in der Wunde musste vollkommen gestillt sein, bevor die umwundene Naht angelegt wurde, die Wundränder mussten gehörig abgetrocknet, so wie das etwa noch hervorquillende Bluttröpfchen aufgetaucht werden; ferner ergab sich als zweckmässig, nicht so viele Fadenschlingen um die Nadeln zu legen wie gewöhnlich, und die Wundränder durch den Faden einander nicht zu stark zu nähern, da sonst durch die später erfolgende Contraction des Collodiums in einem solchen Falle die Wundränder nach innen umgebogen wurden. Eine anderweitige Anwendung des Collodiums ist die gegen Frostbeulen und Verbrennungen. Seine Wirkung dürfte hier wohl grösstentheils in der gebildeten impermeablen Decke zu suchen sein, wenn auch dem im Collodium enthaltenen

Aether ein Theil der Wirkung nicht abgesprochen werden kann, da gegen Pernionen Waschungen mit Branntwein, Kampherspiritus, Liquor Ammon. caust., so wie gegen dieselben und Verbrennungen Bepinselungen mit Höllenstein schon lange mit Vortheil angewandt werden. Eine sehr überraschende Wirkung erzielte B. durch die Anwendung des Collodiums bei Orchitis, indem er es auf das ganze Scrotum dick auftrug. Während des Auftragens und kurze Zeit nach demselben empfand der Kranke einen bedeutenden Schmerz, man sah, wie der Cremaster (krampfhaft) sich zusammenzog, doch bald bemerkte man nach Erhärtung des Collodiums eine Verminderung der Geschwulst. Schon nach 24 Stunden, während welcher Zeit das Collodium zweimal aufgetragen wurde, war die Geschwulst auf ein Minimum reducirt, der Schmerz verschwunden, und die Orchitis als behoben zu betrachten. Die mehrmalige Bepinselung binnen 24 Stunden ist hier sehr zweckmässig, da durch die fortwährende Verkleinerung der Geschwulst das erhärtete spröde Collodium platzt, und in einzelnen Schuppen abfällt. Das Collodium dürfte hier ganz analog der Fricke'schen Pflastercompression wirken, hat jedoch vor derselben viele leicht zu erkennende Vortheile. Die gute Wirkung des Collodiums gegen Erisypelas facici kann B. nicht aus eigener Erfahrung bestätigen.

Die verschiedenen Arten der **Anwendung des Wassers** *in der Chirurgie* reiht Dr. Amussat der Sohn (Gaz. des Hôp. 1851, N. 17) in drei Klassen: *Wasserverband, Irrigation und Eintauchung.* — Die Eigenschaften eines guten Wasserverbandes gibt er folgender Massen an: 1. Er muss den Eiter frei heraus und durch den Apparat selbst absorbiren lassen; es muss die Anfeuchtung eine dauernde sein; 3. der Apparat muss, damit keine Erkältung entsteht, eine immer gleiche Temperatur erhalten und die Verdunstung der Flüssigkeit verhindern. Diesen Anforderungen glaubt er durch folgenden, aus 4 von verschiedenen Stoffen zusammengesetzten Verband zu entsprechen, denen er nachstehende Namen gibt. 1. Das Sieb. Es ist aus grossmaschigem Tüll verfertigt und lässt den Eiter auch durch. 2. Der Absorbirer besteht aus einem rund geschnittenen Stücke gebrauchter Leinwand oder eines baumwollenen Zeuges, das in lauwarmes Wasser getaucht ist. 3. Der Anfeuchter ist ein Stück salpeterfreien Feuerschwamms, kann aber auch, namentlich im Winter, aus mehrfach zusammengelegter gebrauchter Leinwand bestehen, 4. Der undurchdringliche Stoff oder Verdunstungsverhüter besteht aus weicher Schweinblase, einem Stück Darm oder Kautschuk, muss jedoch grösser sein als die übrigen Verbandstücke. Wegen der bei diesem Verbande gewöhnlich beabsichtigten emollirenden Wirkung wendet man Wasser von 18—25° an und erneuert den Verband, ausser bei sehr heftiger Entzündung und reichlicher Eiterbildung, erst alle 4—6 Stunden. Will man ihn weglassen, so darf dieses nur allmälig geschehen, nament-

lich muss die Menge des Wassers nur allmälig vermindert werden; er ersetzt die Kataplasmen, die nur, wenn bei reichlicher Eiterbildung und starker Entzündung eine öftere Erneuerung des Verbandes nöthig wird, dem Wasserverbande vorzuziehen sind. Der Kranke kann sich mit diesem Verbande frei bewegen. — Die *Irrigation* besteht in dem gleichmässigen und anhaltenden Strömen einer Flüssigkeit auf gewisse Körpertheile. Hierzu kann man sich des Josse'schen Apparates bedienen. Er besteht aus einem hinlänglich grossen Gefässe, das mit einem Hahne versehen ist und etwa 1½ Fuss höher, und neben dem Bette steht. Durch einen elastischen Schlauch wird das Wasser auf die bestimmten Theile geleitet, und fliesst von einem unter den Kranken gelegten Wachsleinwandstück in einen neben dem Bette stehenden Eimer ab. Jede anderweitige Durchnässung muss ebenfalls durch Wachsleinwand vermieden werden, doch ist es gut, die der wunden Stelle nächstliegenden Theile ebenfalls dem Einflusse des Wassers auszusetzen. Die Temperatur des Wassers muss immer gleich bleiben, und in der Regel ist laues dem kalten vorzuziehen. Im Nothfalle ersetzt jede Giesskanne diesen Apparat. So kann man 14—25 Tage mit der Irrigation fortfahren; gerade die schwersten Wunden und Entzündungen eignen sich für dieses Verfahren am meisten. — Die *Eintauchung* besteht darin, dass der Kranke seine Extremitäten, so weit es möglich und nothwendig ist, in ein neben dem Bette stehendes Gefäss mit lauem Wasser eintaucht. Auch hier ist laues Wasser dem kalten vorzuziehen, die Temperatur muss immer gleich bleiben, und das Verfahren darf nicht plötzlich ausgesetzt werden. Vergleicht man diese 3 Verfahrungsweisen mit einander, so ist der Wasserverband das am schwächsten wirkende, aber am leichtesten anzuwendende Mittel. Die Irrigation ist sehr wirksam, aber oft unausführbar; die Eintauchung endlich wirkt, wo sie überhaupt anzuwenden ist, am kräftigsten und schnellsten.

Das von Recamier (Allg. med. Centralztg. 1851, 51) angegebene sogenannte **galvanische Kataplasma** *zur örtlichen Anwendung der Elektricität* besteht aus einem kleinen Kissen, in welches ein von beiden Seiten mit Zink- und Kupferspänen umgebenes Stückchen Wolle eingenäht ist, und dessen Hüllen einerseits von einem dichten, undurchdringlichen, andererseits von einem dünnen und losen Stoffe gebildet werden. Eben so leicht und einfach ist auch die Anwendung. Man legt es mit der permeabeln Fläche auf die Haut und befestigt es mit einer Binde, die gleichzeitig einen hermetischen Verschluss bewirkt. Durch die bald entwickelte bedeutende Wärme entsteht eine locale Transpiration, der saure Schweiss dringt in das Kissen ein, und entwickelt durch die Einwirkung auf die Metalle und gleichzeitige Anfeuchtung der Watta die Elektricität. Tritt jedoch in gewissen Fällen die gewünschte Transpira-

tion nicht ein, so schiebe man zwischen die Haut und das galvanische Kissen ein Stück mit Salzwasser befeuchteten Flanells. Die Electricitäts-Entwickelung ist dann gewöhnlich so stark, dass die betreffende Stelle das Aussehen annimmt, als wäre sie mit einem Sinapismus bedeckt gewesen. Eben so ist die Tränkung des Flanells mit anderen und differenteren Flüssigkeiten möglich, z. B. Jodkalilösung, wodurch eine kräftigere Wirkung eintritt. Vorzüglich wirksam ist diese Methode bei der Zertheilung von indolenten Geschwülsten. Wo ein galvanisches Kataplasma nicht genügt, wendet man zwei an der Art, dass das zweite dem ersteren gegenüber auf der entgegengesetzten Seite des leidenden Theiles zu liegen kommt. Die an dem Punkte der Affection sich begegnenden zwei Ströme sollen höchst intensiv auf die Zertheilung wirken. Die Abeille medicale vom 3. Mai 1851 veröffentlicht 2, diese galvanischen Umschläge betreffende Beobachtungen. Die eine betrifft eine schwächliche Frau von 25 Jahren, bei der nach dem 2. Wochenbette eine solche Schwäche zurückgeblieben war, dass sie einen grossen Theil des Tages liegend zubringen musste. Jeden Tag trat regelmässig um 5 Uhr ein Fieberanfall ein, der hartnäckig dem Chinin widerstand. Dazu gesellten sich Verdauungsstörungen und Schlaflosigkeit. Nachdem der Zustand durch längere Zeit mit kalten Waschungen und Douchen vergeblich behandelt worden war, wurden zwei Kataplasmen, das eine auf die Regio epigastrica, das andere auf den Rücken angewandt. Der Fieberparoxysmus war diesen Tag sehr gering, auch die übrigen Symtome verminderten sich, und verschwanden bald gänzlich. *a. o. Prof. Reiss.*

Balneologie.

Ueber das *Verhalten der* **Karlsbader Wässer** zu den verschiedenen Arten der *Leberatrophie* theilt Dr. Fleckles (Deutsche Klinik 1851. N. 22) seine Erfahrungen mit, indem er insbesondere auch die Contraindicationen würdigt. In der gelben Atrophie hält er Karlsbads Thermen nur unter besonderen Cautelen, in der vollkommen granulirten aber für gar nicht anwendbar. Nur im Anfangsstadium der letzteren so wie in der rothen Atrophie könne von dem Gebrauche genannter Thermen die Rede sein, und zwar in der rothen nur dann, wenn eine abnorme Blutkrase oder eine alienirte Gallensecretion zu verbessern ist. Die gelbe Leberatrophie und die davon abhängende, gallige Dyschymose, Icterus polycholicus, eigne sich selbst für die sanftesten Glaubersalzthermen nicht. Bei der rothen Atrophie, die mit den Merkmalen der atrabilarischen Körperbeschaffenheit zusammenfällt, nützen die milden Thermen, Schloss- und Theresienbrunnen, wo die Abdominalplethora das vorherrschende Symptom ist, mit torpider Function der Abdominalganglien, mit Ausscheidung schwarzer, brauner oder dunkelgrüner Massen, theerähnlicher Gallen- oder Fäcalstoffe, wo gleichzeitig die Gemüthsstimmung gereizt und melan-

cholisch ist, insbesondere bei günstigen Aussenbedingungen: Gemüthsruhe, zweckmässiger Diät. Zerstreuung und Reisen; dagegen ist bei vorgerückter Krankheitsmetamorphose kein Versuch zu wagen. Eben so kann bei der (sehr oft im Gefolge von Herzleiden auftretenden) Cirrhose oder Granularentartung der Leber, sehr häufig, nur im Beginne der Krankheit, nachdem die entzündlichen Zufälle durch Blutegel gehoben sind, die Rede sein, um die Hyperämie oder die krankhafte Blutkrase zu ändern. Derlei Fälle eignen sich, wenn das Leiden im Winter sich rasch entwickelte, vorzüglich zu Frühlingscuren schon im Mai. Indem Verf. allen diesen Krankheitsformen eine abnorme Entwickelung des im Organe vorhandenen Blastems zu Grunde legt, und diese Entwickelung mit dem allgemeinen Erwachen der Natur am stärksten ist, findet er es erklärlich, dass ein Ankämpfen gegen dieselbe zu dieser Zeit auch am fruchtbringendsten sei. Bei weiterer Entwickelung der Krankheitsform, bei bereits vorhandenem Ascites oder gar Hydrops universalis, würden die Thermen die Hydrämie nur vermehren.

Die **Adelheidsquelle,** die sich neuerer Zeit ihres Jodgehaltes wegen vielseitiger Aufmerksamkeit erfreut, so dass seit 16 Jahren bereits 7 Analysen derselben gemacht wurden, untersuchte Dr. Max. Pettenkofer (Annalen der Chemie und Pharmacie. 77. Bd.) im Monate November und December 1849 abermals. Die Resultate dieser 8 Analysen ergibt folgende Tabelle; sie beziehen sich auf 16 Unzen Wasserbestandtheile.

	Dingler	Vogel	Fuchs	Barruel	Bauer	Buchner I.	Buchner II.	Pettenkofer
Jodnatrium	0,596	0,75	0,912	0,7408	0,2000	0,220	0,197	0,2199 Gr.
Bromnatrium . . .	—	—	0,300	0,2432	0,4090	0,150	0,116	0,3678 „
Chlornatrium . . .	39,671	75,50	36,899	29,9552	37,9477	39,097	26,248	38,0684 „
Chlorkalium . . .	—	—	—	—	0,2460	0,022	Spur.	0,0200 „
Kalisulphat . . .	—	—	—	—	0,0088	—	—	—
Natronsulphat . . .	—	—	—	0,3840	—	—	—	0,0480 „
Kaliacetat	—	—	—	—	—	—	—	—
Natroncarbonat . .	5,305	4,50	4,257	3,8560	6,9925	6,518	5,679	6,2168 „
Ammoniumcarbonat	—	—	—	—	0,1203	0,082	Spur.	—
Barytcarbonat . . .	—	—	—	—	0,0032	—	—	—
Strontian . . .	—	—	—	—	0,0517	—	—	—
Kalk	Spur.	0,60	0,504	0,3984	0,6270	0,436	0,476	0,5840 „
Magnesia	dtto.	0,20	0,230	0,1872	0,3974	0,107	0,256	0,1440 „
Kohlens. Eisenoxydul	dtto.	0,10	Spur.	0,0448	0,0162	0,080	0,114	0,0720 „
„ Manganoxydul	—	—	—	—	0,0016	—	—	—
Thonerde	—	—	Spur.	—	0,0221	0,018	0,018	0,1424 „
Kieselerde . . .	—	0,20	0,122	0,1040	0,2562	0,186	0,186	0,1472 „
Kalkphosphat . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Organische Stoffe .	—	0,25	Spur.	Spur.	—	0,020	0,020	0,1648 „
Fixe Bestandtheile .	45,572	52,10	43,224	36,9136	47,2997	46,901	35,310	46,1983 „
				C. C.				C. C.
Kohlensäure . . .	—	—	—	2,39	—	—	—	13,18 „
Kohlenwasserstoff .	—	—	19,10	10,95	—	—	—	8,02 „
Stickstoff	—	—	—	—	—	—	—	6,54 „
Sauerstoff	—	—	—	—	—	—	—	1,38 „
								29,12 Gr.

Die *Mineralquellen von* **Bartfeld** liegen $1/2$ Std. von der königl. Freistadt gleichen Namens im Saroser Comitat in Ungarn, in einer schönen, waldigen Gegend. Dieser Badeort, schon seit 1505 bekannt, in der Neuzeit mit allen Bequemlichkeiten ausgestattet, zählt 6 Trinkbrunnen, von denen der Hauptbrunnen, der Doctorsbrunnen und Kellersbrunnen die besuchtesten sind. Die chemische Constitution aller Quellen ist sich sehr ähnlich. Im Hauptbrunnen fand Prof. Kitaibel (Ungar. Ztschft. 1851) in 100 Cubikz. V. Kohlens. Kalk 13,12 Gran, kohlens. Eisenoxydul 2,009 Gr., Bittersalz 1,08 Gr., kohlens. Natron 62,66 Gr., Kochsalz 24,04 Gr., Glaubersalz 0,066 Gr., Kalk 0,27 Gr., Kieselerde 0,27 Gr., Kohlensäure 60,8 Gr., Ueberrest 0,15 Gr. Tognio fand noch Jod. Die Heilwirkung, im Allgemeinen auflösend und stärkend, kommt mit anderen kohlensauren Eisenwässern überein, und entspricht vorzüglich den Ursachen und Folgen der anämischen Zustände. Im Jahre 1850 wurden 300,000 Flaschen versendet. *a. o. Prof. Reiss.*

Physiologie und Pathologie des Blutes.

Eine *primäre* **Anämie** eines 40jährigen Mannes, welche nach der mitgetheilten Symptomengruppe bereits einen höheren Grad erreicht hatte, behandelte Marchal (Gaz. des Hôp. 51) mit Erfolg mit *Jodeisen*, und liess gleichzeitig *Blutwurst* täglich 2mal essen. Bei dieser Behandlung wurde Pat. binnen eines Monats geheilt, nachdem früher kohlensaures Eisen durch 2 Monate ohne Erfolg gebraucht worden war. Da ausser der Wurst noch Jodeisen in Anwendung kam, ist wohl die Erfahrung keine reine, doch erscheint der Gebrauch derselben rationell, und verdient um so mehr Nachahmung, als Poggiale auf diese Veranlassung den Eisengehalt der Blutwurst untersuchte, und in 100 Grammen derselben 36 Centigramm Eisenperoxyd fand, so dass also der Kranke während der angegebenen Zeit in 14 Pfund Wurst 25 Grammen Eisenperoxyd zu sich genommen hatte.

Ein neuer Fall von **Transfusion** *des Blutes*, erzählt von Marmonier (Rev. méd. — Gaz. méd. 27) verdient um so mehr Aufmerksamkeit, als diese Operation unter den beschränkten Verhältnissen der Landpraxis, ohne Beihülfe anderer Apparate, als einer einfachen Klystierspritze, ohne Assistenz von Kunstverständigen ausgeführt, dennoch ein glückliches Resultat gab.

Eine 30jähr. Frau, schon früher durch wiederholte schwere Geburten, so wie durch anderweitige physische und psychische Momente herabgekommen, überstand neuerdings eine schwere Geburt, wobei die Wendung auf die Füsse ausgeführt wurde. Heftige Blutungen wiederholten sich bis zu Ohnmachten, so dass die Entbundene bereits von der Umgebung für todt angesehen wurde. M. enschloss sich zur Transfusion, ungeachtet er zur

Ausführung nichts anderes, als eine kleine Kinderspritze fand. Die Medianvene der Kranken wurde in der Länge eines Zolls entblöst und eine Fadenschlinge unterlegt, um die aufgeschnittene Vene zu fassen und an die Canüle der Spritze zu fixiren. Nun wurde das Blut einer Nachbarin, die sich zum Aderlasse einverstanden hatte, in einem erwärmten Gefässe aufgefangen und mittelst der ebenfalls warm erhaltenen Spritze auf 2mal injicirt. Nachdem auf diese Art beiläufig 90 Grammen Blut transfundirt waren, wurde das Athmen regelmässiger und der Puls kräftiger und keine Ohnmacht trat mehr ein. Nach 2 Stunden erfolgte Schlaf, worauf sich die Kranke leichter fühlte. Bereits nach 10 Tagen konnte sie täglich stundenweise aufstehen und war nach 20 Tagen völlig geheilt.

Unter dem Namen **Leukocythämie** (λευκος weiss, κυθος Zelle, αιμα Blut) schildert J. H. Bennet (Monthl. Journ. Jan. u. April 1851) einen schon früher von Virchow unter dem Titel Leukhämie beschriebenen Zustand des Blutes, in welchem dasselbe eine ungewöhnlich starke Anzahl farbloser Blutkörperchen enthält; 19 ausführliche Krankengeschichten (worunter 4 dem Verf. angehören), wo jene eigenthümliche Abnormität des Blutes mikroskopisch nachgewiesen war, dienen als Beleg, dass dieser Blutzustand und gewisse Hauptsymptome im Zusammenhange stehen. Die hervorstechendste, pathologische Veränderung ist eine mehr oder weniger bedeutende chronische Milzvergrösserung, zum Theil in Verbindung mit Vergrösserung der Leber und der Lymphdrüsen. Die Pathogenese der Milzvergrösserung war nicht dunkel, nur zweimal durch Wechselfieber bedingt. Ausser der Milzvergrösserung scheint indessen noch ein anderes, bisher nicht klares Moment zur Entstehung nöthig zu sein, da die Milzvergrösserung häufig ohne Vermehrung der farblosen Blutzellen vorkommt. Die gewöhnlichen Symptome dieses Zustandes sind Diarrhöe, Blutungen, namentlich Nasenbluten, mehr oder weniger starke Dyspnöe, leichtes, aber ziemlich anhaltendes Fieber. Aus den Beobachtungen des Verf. scheint hervorzugehen, dass die Milz und wahrscheinlich eben so die Leber mit jener übermässigen Production von farblosen Blutzellen im Zusammenhange stehe, womit die directe Beobachtung im Zusammenhange steht, welche die wirkliche Bildung der genannten Blutelemente in beiden Organen nachweist.

Ueber die *Erscheinungen und das Wesen der* **Urämie** schrieb Fr. Th. Frerichs, Prof. in Kiel (Arch. f. phys. Heilk. 1851. Hft. 3.) einen lesenswerthen Aufsatz. Bekanntlich gesellt sich häufig zur Bright'schen Nierenentartung eine Reihe von Symptomen im Nervensystem und den Secretionen, deren Ausgangspunkt in Verunreinigung des Blutes mit den excrementitiellen Bestandtheilen des Harns gesucht zu werden pflegt. Dem Verlaufe nach lassen sich 2 Formen unterscheiden: 1. Die *chronische Form* entsteht allmälig, unvermerkt und tödtet fast jedesmal; man beobachtet oft schon früh bei M. Brightii im Ausdrucke des Gesichts und

im Benehmen der Kranken eine gewisse geistige Trägheit und Schläfrigkeit. Sie klagen über dumpfen Kopfschmerz und ein wüstes Gefühl im Kopfe, ihre Augen werden matt und ausdruckslos: sie sind vergesslich und gleichgiltig, in ihren Bewegungen langsam und träge. Diese Zufälle vermindern sich, wenn die Harnabsonderung reichlicher wird, verschwinden wohl auch für eine Zeitlang gänzlich. In anderen Fällen nehmen sie an Intensität zu, die Schläfrigkeit wird zur Betäubung, Lethargie, die Respiration wird stertorös, und geht endlich in Todesröcheln über. Dem Eintritt des Todes gehen oft Convulsionen voraus. Diese chronische Form ist die gewöhnlichere und kann sich Wochen lang hinziehen. — 2. Verschieden in der Erscheinung und der Prognose ist die *acute Form.* Diese macht ihre Anfälle rasch und unvermuthet, und erscheint *in dreifach verschiedener Weise*, bald nämlich als Depression der Hirnfunction, bald dagegen als Irritation des Rückenmarks, bald endlich laufen beide Symptomenreihen neben einander. Im ersten Falle sinken die Kranken nach kurzen Vorboten (Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen oder Delirien), oder auch ohne diese rasch in tiefe *Betäubung*; das Gesicht ist meistens blass, die Pupille träge gegen Lichtreiz; in anderen Fällen sind die Wangen umschrieben geröthet, die Pupille verengt. Der Puls ist ruhig (60—90), die Respiration wird bald stertorös und beschleunigt. Im zweiten Falle treten plötzlich *Convulsionen* auf, ähnlich der Eklampsie oder Epilepsie, die von Zeit zu Zeit nachlassen, jedoch bald wieder kommen. Das Selbstbewusstsein kann dabei ungestört bleiben, sehr oft tritt indessen Coma und stertoröse Respiration hinzu. Diese acute Form der Urämie tritt häufiger bei plötzlicher Unterdrückung der Harnabsonderung ein, besonders bei M. Brightii nach Scharlach und Typhus; sie kann zwar in einigen Stunden tödtlich endigen, geht aber nicht selten vorüber. Die Diagnose der acuten Harnstoffvergiftung ist nicht immer leicht, Verwechslungen mit Apoplexia sanguinea und serosa, mit hysterischen Convulsionen, mit Reflexkrämpfen der verschiedensten Art, mit narkotischer Vergiftung sind möglich und nicht selten, weil manche Kranke mit weit vorgeschrittener Nierendegeneration ohne auffallendes Unwohlsein ihren Geschäften nachgehen. Als Beleg werden 2 Fälle mitgetheilt. — Ausser den erwähnten allgemeinen Störungen der Nerventhätigkeit kommen als Folgen der Urämie, nicht selten auch *Beeinträchtigungen der Functionen der Sinnesorgane*, besonders des Gesichts und Gehörs in Betracht. Am häufigsten ist Amblyopie bis zur Amaurose, deren Entwickelung allmälig oder schnell Statt findet. Bekanntlich hat Landouzy dieses Symptom als der Albuminurie angehörig und constant vollkommen erklärt, eine Behauptung, die Fr. mit Recht für übertrieben erklärt. Bemerkenswerth ist jedoch, dass einzelne Beispiele vorliegen, wo die Abnahme des Sehvermögens bei Nierenentartung das erste

und wichtigste Symptom vorstellt. Ein solches von Bright entlehntes Beispiel wird mitgetheilt. Ohrensausen und Schwerhörigkeit sahen Bright und Barlow unter 37 Fällen 6mal, Fr. beobachtete Schwerhörigkeit unter 41 Fällen 4mal. — Die *Blutbewegung* wird während der Anfälle des Coma meist nicht wesentlich zerstört; doch kommen auch Fälle vor, wo sich aus der Urämie ein torpides Fieber entwickelt; diese Febris urinosa hat grosse Aehnlichkeit mit dem Typhus. Wichtiger als die wenig constanten Veränderungen der Blutbewegung sind die *Anomalien der Absonderung*, welche dem Auftreten der Urämie vorausgehen und dieselbe begleiten. Die Ausscheidung des Harns wird vor dem Beginne der Zufälle meist vermindert, zuweilen auch fast gänzlich unterdrückt. Manchmal verändert sich die Beschaffenheit des Harns, er wird blutig und trübe, und enthält mehr Eiweiss. Der Nachlass der urämischen Zufälle wird von profuser Harnexcretion begleitet. Ein constantes, schon in den früheren Perioden der Urämie vorkommendes Symptom ist das *Erbrechen*. Anfänglich werden halbverdaute Ingesta von saurer Beschaffenheit ausgeworfen, später dagegen unter heftigem Würgen zähe, schleimige, durch beigemengte Galle gelb gefärbte, zuweilen auch dünnflüssige, wässrige Substanzen zu Tage gefördert; letztere reagiren selten sauer, meistens neutral oder alkalisch, und verbreiten dann oft einen scharfen, ammoniakalischen (urinösen) Geruch, und entwickeln bei Annäherung eines mit Salzsäure befeuchteten Glasstabes dicke, weisse Dämpfe. Unzersetzten Harnstoff fand Verf. niemals. Bei dem eigentlich urämischen Erbrechen wird also der Harnstoff nicht als solcher, sondern erst, nachdem er in kohlensaures Ammoniak zerfallen ist, ausgeworfen. Dieses Zerfallen geschieht nach Verf. nicht erst im Magen unter der Einwirkung des Verdauungsfermentes, sondern schon im Blute. Das Erbrechen scheint, indem es aus dem Blute den Harnstoff in zersetzter Form ausscheidet, die Entwickelung schwerer Nervenzufälle in manchen Fällen hinauszuschieben oder auch ganz zu verhüten. — Auch *Diarrhöen* stellen sich in vorgeschrittenen Stadien der Bright'schen Krankheit ein; ob sie in ähnlicher Beziehung zur Urämie stehen, wie das Erbrechen, ist schwer zu entscheiden. — Wichtig ist das Verhalten der *Harn- und Lungenexhalation*; wo die Symptome der Harnstoffintoxication, Coma, Convulsionen etc. sich einstellen, ist auch kohlensaures Ammoniak in ansehnlicher Menge der ausgeathmeten Luft beigemengt, im Verhältniss zu Intensität der urämischen Erscheinungen. Dieser Ammoniakgehalt ist sowohl bei kranken Menschen, als auch bei Thieren nach Exstirpation der Nieren nachweisbar. — Bezüglich der *anatomischen Charaktere* der Krankheit bieten die Centralorgane des Nervensystems keine solchen Veränderungen, welche das Zustandekommen jener Anomalien erklären könnten. Das Gehirn und seine Hüllen zeigen verschiedenen Blutgehalt, Anämie bis zur Hyperämie.

Unter der Arachnoidea und in den Ventrikeln ziemlich oft seröser Erguss. Der Magen ist in seiner Textur meistens nicht wesentlich verändert, in anderen Fällen ekchymotisch. Verf. fand meistens mässige Hyperämie. Der Darmcanal ungeachtet früherer, profuser, wässeriger Diarrhöen unverändert, in anderen Fällen Injection der Schleimhaut, hie und da auch Folliculargeschwüre des Dickdarmes. Das *Blut* zeigt ein verschiedenes physikalisches Verhalten. Die Coagulabilität fehlt oder ist unvollkommen, anderemal bilden sich feste, derbe Coagula. Die Farbe des Blutes ist bald dunkler, bald heller; constant schien dem Verf. ein Stich in's Violette vorhanden zu sein, sowohl bei Menschen als bei Thieren, die an künstlich erzeugter Urämie starben. Der Geruch ist meistens nicht auffallend, zuweilen jedoch ammoniakalisch, entschieden an faulen Harn erinnernd. (Auch Jaksch bemerkte Harngeruch bei der Section urämischer Leichen in verschiedenen Organen, Hammernik beim Choleratyphoid.) Die chemische Untersuchung weist in allen Fällen, wo die Symptome der Urämie sich entwickeln, kohlensaures Ammoniak und nebenbei gewöhnlich noch Ueberreste unzersetzten Harnstoffes nach. Die Menge des Ammoniaks wechselt, und kann so bedeutend sein, dass sie dem Geruchsorgan auf eine unangenehme Weise bemerkbar wird; meistens ist sie geringer, und wird durch Annäherung von Salzsäure oder vorsichtige Destillation des Blutes nachweisen.

Zur Erklärung der *Pathogenie der* **Urämie** lässt sich annehmen, dass das Zurückbleiben der excrementitiellen Bestandtheile des Harns im Blute als die Ursache der geschilderten Symptomengruppe betrachtet werden müsse. Die Bestätigung gibt die künstliche Unterdrückung der Harnabsonderung bei Thieren, worauf Störungen erfolgen, die mit den in Rede stehenden identisch zu sein scheinen. Nach Exstirpation der Nieren starben die Thiere in 1—3 Tagen. In der ersten Zeit nach der Operation sind sie munter, sodann fangen sie an sich zu erbrechen, werfen schleimige, gelbgefärbte oder wässerige Massen aus, bekommen mitunter auch Durchfälle, sinken in Betäubung und Convulsionen, und gehen zu Grunde. Um den weiteren Nachweis zu liefern, ob blos der Harnstoff, oder sämmtliche zurückgehaltene Bestandtheile des Urins die Erscheinungen der Urämie veranlassen, wurden verschiedene Injectionen in das Gefässsystem nephrotomirter Thiere vorgenommen, deren Resultate jedoch dem Verf. nicht genügten, so dass er selbst eine Reihe von Versuchen im Göttinger physiologischen Institute (1849) vornahm, deren Ergebniss er in Folgendem angibt: Die Erscheinungen der urämischen Intoxication werden weder durch den Harnstoff, noch durch irgend einen anderen Bestandtheil des Harns, noch durch die sämmtlichen Excretionsstoffe dieser Flüssigkeit als solche veranlasst, sondern sie entstehen lediglich dadurch, als der im Blute angesammelte Harnstoff innerhalb des Gefässsystems sich unter

Einwirkung eines geeigneten Fermentkörpers in kohlensaures Ammoniak umwandelt; letzteres ist die schädliche Potenz, welche jene Functionsstörungen zu Wege bringt. Injection desselben ins Blut ruft alle Symptome hervor, welche wir als urämisch kennen. Mit unzersetztem Harnstoff kann das Blut lange geschwängert sein, ohne dass nachtheilige Folgen eintreten. Die Beweisführung dieser Sätze beruht auf 2 *Weisen von Versuchen:* 1. Zuerst sucht Verf. darzuthun, dass bei jeder urämischen Intoxication ein Zerfallen des Harnstoffes in Ammoniakcarbonat Statt findet. Mehreren Hunden, denen vorher die Nieren exstirpirt wurden, wurde eine Lösung von 2—3 Gramm Harnstoff in die Venen eingespritzt. In den ersten Stunden blieben die Thiere vollkommen frei von krankhaften Zufällen, ein Beweis, dass der Harnstoff als solcher keinen nachtheiligen Einflus auf das Nervensystem äussert. Nach dieser bald kürzeren, bald längeren Frist (1¼ bis 8 Stunden) trat Unruhe und Erbrechen ein, welches je nach der Füllung des Magens bald sauren Chymus, bald eine schleimige, gelb gefärbte, alkalisch reagirende Masse entleerte. Gleichzeitig war in der ausgeathmeten Luft Ammoniak nachweisbar, es traten Convulsionen ein, die zeitweise nachliessen und wiederkehrten, und allmälig in immer tiefer werdende Betäubung mit stertoröser Respiration übergingen. Manchmal fehlten auch die Convulsionen. Nach dem Tode, welcher 2¼—10 Stunden nach der Injection eintrat, wurde im Blute jedesmal Ammoniak in reichlicher Menge nachgewiesen, der Mageninhalt rauh, meistens stark ammoniakalisch (urinös) und enthielt viel Ammoniakcarbonat. — 2. Durch die zweite Reihe der Versuche weist Verf. nach, dass sämmtliche für Urämie charakteristischen Symptome durch Einbringung von kohlensaurem Ammoniak in's Blut künstlich hervorgerufen werden können. — Eine weitere Frage, welche Verf. beantwortet, betrifft die Häufigkeit des Todes durch urämische Intoxication im Gefolge von M. Brightii. Bei allmälig fortschreitender Nierendegeneration ist dieser Tod so zu sagen der naturgemässe Ausgang. Sehr häufig tritt er aber durch andere Processe ein: Entzündungen seröser oder parenchymatöser Gebilde, Erschöpfung in Folge des Erbrechens, der Diarrhöe, der Wasserergüsse. Von 241 gesammelten Todesfällen kamen 86, also ein Dritttheil auf Rechnung der Urämie. Bezüglich des Verhältnisses der urämischen Intoxication zum Hydrops lässt sich behaupten, dass das Fasten der letzteren für den Eintritt der Urämie förderlich ist. Die Erklärung liegt darin, dass durch die Wasserergüsse, welche constant reicher an Harnstoff als das Blut sind, ein grosser Theil dieser Substanz aus dem Blute entfernt wird. — Bezüglich der *Diagnostik der urämischen Zufälle* kommt in Betracht, dass Verwechslungen mit mehreren Zuständen Statt finden können: Apoplexia cerebri, Typhus, Gastritis, Convulsionen der verschiedensten Art und narkotischer Vergiftung. Anhaltspunkte für die Diagnose

sind: sorgfältige Berücksichtigung der Quantität und Qualität der Harnabsonderung und Prüfung der ausgeathmeten Luft auf Ammoniak. — Schlüsslich stellt Verf. bezüglich der *Behandlung* der urämischen Intoxication einige Indicationen, welche sich als Consequenzen obiger Ergebnisse herausstellen. 1. Die Wiederherstellung der Harnsecretion oder die Bethätigurg derselben. (Digitatis, Mittelsalze; bei vorgeschrittener Nierenentartung entfällt diese Indication). 2. Die Verhinderung der Zersetzung des im Blute angesammelten Harnstoffes. (Leider gibt es hiefür keine anderen Mittel, als die möglichste Verhütung jener Vorgänge, welche jene Zersetzung begünstigen.) 3. Die Beschränkung der nachtheiligen Wirkung des im Blute sich entwickelnden Ammoniakcarbonats auf das Nervensystem (Säuren zur Herstellung einer unschädlichen Ammoniakverbindung, Chlor, vegetabilische Säuren, nebenbei Waschungen mit Essig, Essigklystire; empirisch: kräftige Purganzen).

In einem weitläufigen Aufsatze empfiehlt Chassaignac (Arch. gén. Juni, Juill. 1851) bei **Blutungen** *verschiedener Schleimhauthöhlen als Blutstillungsmittel die örtliche Anwendung des Eises* als neues Verfahren. Zu diesem Behufe soll die Form der Eisstückchen der blutenden Stelle möglichst adaptirt werden, auch lassen sich dieselben mit salzigen oder sauren Zusätzen (Alaun u. dgl.) bereiten, wenn man dergleichen Stoffe vor dem künstlichen Frieren hinzusetzt. Mit der Pincette von Museux oder überhaupt mit langen Hakenpincetten kann man mit Sicherheit das Eisstückchen an der blutenden Stelle fixiren, um die theils comprimirende, theils kühlende Wirkung zu erzielen. In manchen Fällen, wo das Glüheisen angezeigt zu sein scheint, lässt sich mit Vortheil diese Anwendung des Gegentheils subsumiren. Ein solcher mitgetheilter Fall gab die Veranlassung zu weiteren Erfahrungen über die in Rede stehende Behandlung.

Eine 21jähr. Frau, welcher bereits vor 8 Tagen die Tonsillen mit dem Tonsilloton von Fahnestok glücklich exstirpirt worden waren, bekam eine heftige hartnäckige Blutung, deren Quelle in der Tonsillengrube wahrnehmbar war. Nachdem die Blutung bereits gegen 20 Stunden angehalten, und man schon die Anwendung des Glüheisens beschlossen hatte, versuchte C. die unmittelbare Anwendung des Eises; ein nussgrosses Stück wurde mit der Pincette von Museux an der blutenden Stelle festgehalten, was die Frau weiter selbst mit dem Erfolge übernahm, dass die Blutung aufhörte.

Denselben günstigen Erfolg hatte diese Behandlung noch in einem zweiten ähnlichen Falle.

Das Eisstückchen nimmt leicht die Form der Theile an, gegen welche es angedrückt wird, und lässt sich leicht an tiefen, auf andere Art schwer zugänglichen Stellen anwenden. Nachtheile dieses Verfahrens gibt es keine, weder kann durch die Kanten der Eisstückchen eine Verletzung, noch durch die anhaltend wirkende Kälte eine Entzündung oder brandige Verschorfnng veranlasst werden. Bei Vorfall des Mastdarms, schmerz-

haften Hämorrhoiden, Neuralgien des Blasenhalses lassen sich mit Vortheil Stuhlzäpfchen von Eis anwenden. Speciell wird die Manipulation der Anwendung bei Blutungen folgender Cavitäten erörtert: des äusseren Gehörganges, der Nasenhöhlen, der Zunge, der Zahnfächer, der Rachenhöhle, der weiblichen Genitalien, insbesondere der Gebärmutter (ein mitgetheilter Fall von Carcinom mit Blutung wurde auf diese Art mit Erfolg behandelt).

Bei *asthenischen* **Hydropsien**, d. h. solchen, die mit einem allgemeinen Zustande von Schwäche verbunden sind, wenn dieselben nach langen Krankheiten, schlechter, unzureichender Nahrung, oder nach Wechselfiebern entstehen, wenn die Kranken ein kachektisches Aussehen haben und die Chinapräparate nicht mehr wirken, ferner bei Anämie und Chlorose, wenn das Eisen seine Wirksamkeit versagt, empfiehlt Teissier (Gaz. méd. de Lyon. — Rev. méd.-chir. 1851, N. 6) die *Nux vomica*, und theilt zum Belege 4 Krankengeschichten mit.

Ueber *pathologische Chemie verschiedener Flüssigkeiten bei* **Ikterus** liefert Joh. Fl. Heller (Wiener med. Wochenschft. 1851, 13) einen Beitrag. Man hat bisher den gelben Farbestoff beim Ikterus immer für Gallenfarbstoff gehalten, und eine grössere Menge desselben im Blute, und eine Mittheilung und Ausscheidung desselben an und durch verschiedene Secrete angenommen. H. dagegen sucht nachzuweisen, dass die Ursache des Ikterus nicht immer Biliphäin sei, sondern dass auch Urophäin im Blute dasselbe Symptom, die Gelbsucht nämlich, veranlassen könne. In 3 Fällen von exquisitem Ikterus bei Individuen in den dreissiger Jahren, wo auch Leberleiden (theils Hypertrophie, theils Verhärtung) vermuthet wurde, die Krankheit jedoch günstig verlief, und somit keine Gewissheit über die Natur des angeblichen Leberleidens zu Stande kam, war der Harn während der ganzen mehrwöchentlichen Krankheitsdauer tief gelbbraun und reagirte stark sauer. Die genaueste Untersuchung liess jedoch keine Spur von Gallenfarbstoff darin entdecken, eben so wenig als im Schweisse. Dagegen fand sich eine grosse Menge von Harnfarbstoff im Urin. In einem Falle wurde auch das Blut untersucht, und ebenfalls nur dieser Harnstoff gefunden. Die Fäces behielten ihre normale Färbung. Zur chemischen Nachweisung des Biliphäins gibt H. einige Kautelen und meint, dass das von ihm im Urin entdeckte Uroxanthin bei der Behandlung mittelst Mineralsäuren mit Biliphäin leicht verwechselt werde, bekanntlich verändert das letztere mit Salpetersäure behandelt die Farbe in folgender Reihe: aus gelb in grün, blau, violett, roth und endlich wieder in gelb, je nach der Oxydationsstufe; allein bei einem geringen Gehalte von Biliphäin tritt oft nur die grüne Farbe deutlich auf, und geht, ohne die Zwischennuancen durchzumachen, in gelb über; allenfalls wird das Roth bemerkbar, während am leichtesten das

Blau ausbleibt. Das Uroxanthin ist ursprünglich ebenfalls ein lichtgelber Farbstoff im Harn, der durch Säuren violett und blau wird, und bei der Behandlung mit Salpetersäure auch einen grünen Farbenton veranlassen kann. Zur verlässlichen Unterscheidung theilt H. sein Verfahren mit, welches er als sicher leitend bezeichnet. — Im gesunden Blute lässt sich kein Biliphäin nachweisen, wohl aber wie sich von selbst versteht, beim *gallichten Ikterus*, in welchem Falle dasselbe meistens auch im Harne vorkommt und umgekehrt. Im Blute kann aber auch nach H. Biliphäin nachweisbar sein (bei krampfhaften Zuständen, Eklampsie, namentlich bei Hysterischen, ferner bei 2 Somnambülen), ohne dass Ikterus bemerkbar wäre, ohne dass der Harn eine andere als blassgelbe Farbe zeigte. Es scheint somit der Gallenfarbstoff noch anderweitig (H. meint durch die Lungen) ausgeschieden zu werden. — Die „*gallichten Stuhlentleerungen*", welche besonders in der Balneologie viel zu schaffen machten, haben nach zahlreichen Untersuchungen H.'s ihre grüne Färbung (abgesehen von der Färbung durch Vegetabilien, Spinat u dgl.) von mehreren Ursachen: 1. von Biliphäin: 2. von Schwefelmetallen, z. B. nach dem Gebrauche von Kalomel (demzufolge die angebliche Wirkung desselben auf die Galle illusorisch wäre), und Brechweinstein. 3. Bei Säuglingen in Folge eines eigenthümlichen Falles. Die normalen Fäces haben ihre gelbe oder braungelbe Färbung vom Biliphäin; allein dieses ist nicht mehr in demselben Zustande wie in der Galle oder selbst noch im oberen Theile des Darmcanals, sondern verändert (fäcaler Gallenfarbstoff H.), indem es blos bei der Behandlung mit Salpetersäure mehr oder weniger schön roth und endlich gelb gefärbt wird. Erscheint in den Fäces normales Biliphäin, so ist dieses stets eine Abnormität, wie bei Diarrhöen und im Anfange der Cholera, wo dasselbe noch nicht Zeit gewonnen hat, in den Fäcalstoff umwandelt zu werden. — Die verschiedenen Färbungen des *Erbrochenen*, grün, in seltenen Fällen blau, violett, pfirsichblühroth, beruhen auf Biliphäin und seinen Modificationen, wie sie durch Salpetersäure künstlich erzeugt werden. Selbst bei Kupfervergiftungen, deren M. über hundert beobachtet haben will, scheint die grüne, blaugrüne oder selbst blaue Färbung des Erbrochenen nur vom Biliphäin abzustammen, indem die Reaction in solchen Fällen nur höchst geringe Mengen, oder gar keine Spuren von Kupfer nachwies. Die rothe Beschaffenheit des Biliphäins im Erbrochenen verlangt eine chemische Bestätigung, weil dieselbe auch vom Blutfarbestoff herrühren kann: Salpetersäure gibt schnellen Aufschluss. Auch im Schweisse kann das Biliphäin durch Oxydation seine Farbe in Grünlich oder Bläulich umwandeln, wie dies auf diese Art gefärbte Wäschflecke lehren: solche Flecke können aber auch durch Produkte des Uroxanthin (Uroglaucin und Urrhodin) veranlasst werden. Die Absonderung des Mundes, *Schleim und Spei-*

chel, der *Lungenauswurf* und allenfalls *vorhandene Exsudate* enthalten beim gallichten Ikterus ebenfalls Biliphäin. Es gibt aber auch Fälle, wo solche Exsudate Biliphäin enthalten, ohne dass dasselbe im Blute nachweisbar wäre.

Die „*Obstruction der Unterleibseingeweide*" *nach* **Wechselfieber**, welche eigentlich nur auf Milz und Leber Bezug haben kann, wird herkömmlich als Ursache jener Wassersuchten angesehen, die nach Wechselfiebern manchmal entstehen. Die Blutanalysen der neueren Zeit, namentlich durch Becquerel und Rodier haben indessen noch ein anderes Moment ersichtlich gemacht, welche seröse Ergüsse im Gefolge der Sumpfcachexie unmittelbar veranlasst; dieses Moment ist die Abnahme des Eiweisses im Blute. Hiemit ist aber noch das Verhältniss nicht bestimmt, in welchem die genannte „Obstruction" der Milz und Leber zu dieser Blutveränderung steht. Eine Gelegenheit, hierüber Erfahrungen zu sammeln, bieten insbesondere Sumpfländer, wo Wechselfieber endemisch sind. Ein solches Land, welches in dieser Beziehung noch wenig erforscht war, ist Corsica, wo zu gewissen Jahreszeiten (Juli und November) mit bedeutenden Ueberschwemmungen, Wechselfieber allgemein endemisch sind. Der Militärarzt Abeille (Gaz. des Hôp. 81. 82) hat seine ämtliche Sendung nach Corsica dazu benützt, über die erwähnten fraglichen Verhältnisse Erfahrungen zu sammeln. Seine Schilderung der physikalischen Geographie der Insel, namentlich der Sumpfbildung am ganzen Littorale macht die Häufigkeit der Fieber erklärlich, ungeachtet ein kleiner Theil der Bevölkerung der Insel (44000 von 230000 Einw.), die wenigen Städte der Ufer bewohnt, der grössere Theil dagegen seine Wohnplätze im inneren Gebirge der Insel aufgeschlagen hat. Die Uferbewohner sind daher auch insbesondere den Fiebern ausgesetzt, an einem Orte (Porto Vecchio) so bedeutend, dass sie im Sommer und Herbst in die Gebirge zu übersiedeln veranlasst sind. Die Gebirgsbewohner dagegen sind des Landbaues wegen genöthigt, zweimal im Jahre die Sumpfgegenden zu besuchen, wo sie dem Sumpfmiasma ebenfalls ausgesetzt sind. Armuth und Elend verhindert sie, Heilmittel gegen das Fieber zu brauchen, so dass die Krankheit sich selbst überlassen bleibt; doch erlischt das Fieber nach 3—5 Monaten von selbst mit dem Aufhören der miasmatischen Effluvien, so dass hierauf ein fieberfreier Zeitraum von 5—6 Monaten folgt, bis mit dem Einflusse einer neuen Intoxication das Spiel wieder von vorn anfängt. Manche, insbesondere die Uferbewohner behalten freilich das ganze Jahr, ja selbst mehrere Jahre hindurch, ihre Fieberanfälle, ein Beweis, dass die reine Gebirgsluft ein Präservativ gegen das Fieber ist. — Eine genauere Untersuchung der Milz und Leber nahm Verf. bei 100 Individuen vor; darunter waren 11 Kinder von 5—14 Jahren, 17 Jünglinge von 14—19, 58 Männer, 15 Greise

und 6 Weiber. Alle hatten die Milz (oft auf das 2—4fache vergrössert, mitunter so bedeutend, dass dieselbe bis zu den Schambeinen herunterreichte, oder eine ungleichförmige Wölbung der linken Bauchseite veranlasste: in 27 Fällen war auch die Leber mehr oder weniger bedeutend vergrössert; nur 7mal war gleichzeitig *seröser Erguss* vorhanden, 3mal einfacher Ascites, 4mal gleichzeitig mit Anasarca. — Eine andere Beziehung mit Sumpffieber, welche Verf. zur Sprache bringt, ist der angebliche *Antagonismus* derselben mit *Scrofulose und Tuberculose.* Beide Krankheiten sind in Corsica sehr häufig, namentlich ist die Ostküste von Scrofeln mehr heimgesucht als irgend ein Land: auch Ajaccio an der Westküste, welches mit 2 Dritteln seiner Mauern am Meere liegt, hat neben jährlichen Fieberepidemien zahlreiche Scrofulöse (besonders Weiber) und Tuberculöse, so dass unter 10 Todesfällen wenigstens 2 auf Rechnung der letzteren Krankheit kommen.

Die *Heilung des Wechselfiebers durch einmalige Darreichung einer grossen Gabe Chinin* hatte Pfeufer in Heidelberg (Vgl. uns. Anal. Bd. 27 S. 25) empfohlen; 10 Gran Chinin mit Ext. Millefollii zu 4 Pillen gemacht und etwa 10 Stunden vor dem erwarteten Anfall genommen, wurden in 34 Fällen von Intermittens quotidiana und tertiana, deren Dauer von 4 Tagen bis zu 3 Monaten differirte, mit dem Erfolge gegeben, dass keine Recidive bemerkt wurde, während sonst 40—120 Gran Chinin zur Heilung des Wechselfiebers nöthig waren; dabei gewährte P. seinen Patienten an den fieberfreien Tagen eine gute Kost. (Dieselbe Methode hat übrigens, wie Heyfelder in der Deutschen Klinik N. 24 bemerkt, bereits im Jahre 1823 Bretonneau in Paris angewendet, indem er allen Wechselfieberkranken 12 Gran schwefelsaures Chinin oder 3—4 Drachmen gepulverte Chinarinde in einem Schütteltranke unmittelbar nach dem Paroxysmus gab.)

M. Meyer (Casper's Wochenschft. 27) hat in einem Militärlazarethe zu Berlin 28 Fälle von Intermittens auf die Weise behandelt, dass dem Patienten 5—10 Stunden vor dem Anfalle ein Pulver aus 10 Gran Chininsulfat mit Zucker, und sobald die Anfälle ausgeblieben waren, nahrhafte Diät mit Fleisch und Bier und nach Umständen Eisenmittel gegeben wurden. Unter diesen 28 Fällen waren 3 Tertian- und 25 Quartanfieber. Die Dauer der Krankheit differirte non $^1/_2$ bis zu 18 Monaten. Die Kranken waren grösstentheils schon ausserhalb, zum Theile im Lazarethe mit China, Chinin, selbst Solutio Fowleri ohne, oder wenigstens mit nicht ausdauerndem Erfolge behandelt worden. — Aus einer tabellarischen Uebersicht der einzelnen Fälle ergibt sich das Resultat, dass in 16 Fällen (3 Tertianae, 13 Quartanae) eine einzige Gabe von Chinin zur Heilung hinreichte; in 2 Fällen wurde die Gabe noch einmal wiederholt, worauf die Krankheit ausblieb; in den 10 übrigen Fällen schützte da-

gegen selbst eine mehrmalige Gabe von 10 Gran Chinin nicht vor Recidiven. — M. zieht den Schluss, dass eine einmalige Darreichung von Chinin zur Beseitigung eines reinen Wechselfiebers genüge, und selbst von eingewurzelten Wechselfiebern in den bei Weitem meisten Fällen hinreiche, wo nicht endemische Verhältnisse dieselben unterhalten, und Veränderungen in der Blutmasse hervorgebracht haben. Krankhafte Erscheinungen, welche auf Rechnung der grossen Gaben kämen, haben weder Pfeufer, noch Meyer beobachtet.

Den **Typhus** *cerebro-spinalis* haben die französischen Militärärzte, welche hauptsächlich diese Krankheitsform zu beobachten Gelegenheit hatten, früher als „Meningitis cerebro-spinalis epidemica" beschrieben, und ihrer Ansicht über das Wesen der Krankheit gemäss antiphlogistisch behandelt. Nachdem man mittlerweile über das Wesen der Krankheit eine andere Ansicht genommen hatte, und zugleich die nachtheiligen Erfolge jener Behandlung anzuerkennen gezwungen war, kam das Opium an die Reihe, welches übrigens Biett bereits 1814 empfohlen hatte. Bailly (Malgaigne Revue 1851, 4) bringt Regeln seiner Anwendungsweise, wie dieselben unter Boudin im Militärhospital du Roule gehandhabt werden. Die Behandlung wird mit einer grösseren Gabe (2—3 Decigrammen Opiumextract in Auflösung) begonnen, und hierauf dasselbe Mittel $^1/_2$stündlich in kleineren Gaben (5 Centigrammen) bis zum Eintritt einer leichten Betäubung fortgesetzt. Diese Krankheit verträgt eine dreistere Anwendung des Mittels, und soll dasselbe auch gegen Exacerbationen und Recidiven, welche gern eintreten, wiederholt werden. Als Beleg dienen 4 Krankengeschichten.

Cholera. Ein zu dieser Krankheit *disponirendes Moment* ist nach L. A. Raimbert (Rev. méd. chirurg. 1851, 7, 8) *Dyspepsie mit Säurebildung.* Unter einer Anzahl von 6 sporadischen und 28 epidemisch vorgekommenen Fällen dieser Krankheit, welche er beobachtete, liess sich bei der ersten Reihe 5mal (3mal chronisch, 2mal acut) bei der zweiten 13mal diese Disposition als vorhergegangen nachweisen. Meistens war die Dyspepsie mit *Kardialgie* verbunden, einigemal auch mit zeitweiligem Erbrechen. Die sporadische Form entwickelte sich aus der Dyspepsie allmälig, gleichsam als Schlussstein, während die epidemische Form plötzlich eintrat; 12mal gab in dieser Reihe ein Diätfehler die Gelegenheitsursache ab. Prophylaktisch sei daher nothwendig, die genannte Form der Dyspepsie zu heilen, und Diätfehler bei epidemischem Vorkommen der Krankheit zu vermeiden.

Ueber die *Choleraepidemie in Berlin* im J. 1851 *in statistischer und sanitätspolizeilicher Beziehung* schrieb Müller (Henke's Ztschft. 42. Ergzgshft.). Eigentlich hatte die Krankheit durch 3 auf einander folgende Jahre 1848—1850 die Stadt heimgesucht, und während dieser 3 Jahre

2407, 5361, 1185 Erkrankungen und 1595, 3552, 711 Sterbefälle veranlasst. M. sieht diese sich wiederholenden Epidemien für eine einzige Gesammtepidemie an. Ein Vergleich mit den früheren Epidemien der Jahre 1831 und 1832, ferner 1837 zeigt, dass eine jede folgende Gesammtepidemie verderblicher war, als die vorhergehende, indem die Gesammtzahl der Todesfälle der 3 genannten Gesammtepidemien folgende steigende Ziffern gibt: 1835, 2338, 5858. Interessant ist, dass das pCt. Verhältniss der sämmtlichen Todesfälle zur Einwohnerzahl im Cholerajahre 1850 nicht ungünstiger war, als in den früheren Jahren 1837—1847, nämlich 37,4 : 38,7. Statistische Uebersichten zufolge waren nicht bestimmte Gegenden und Strassen der Stadt, während allen Epidemien constant und vorzugsweise befallen, obwohl gewisse Strassen in sämmtlichen Epidemien fast frei geblieben, während andere nur in einzelnen Epidemien mehr oder weniger betroffen waren; dasselbe gilt von einzelnen Häusern; das Resultat dieser Zusammenstellung ist somit ein negatives. Bezüglich der Krankheit wird ersichtlich, dass von 154 in der Heilanstalt Verstorbenen 57 am 1., 42 am 2., 6 am 3., 12 am 4.; die übrigen in den folgenden Tagen starben. Schliesslich wird auch die Instruction für Aerzte von Seite des Berliner Polizeipräsidiums, so wie die sanitätspolizeilichen Vorkehrungen mitgetheilt.

Einen Fall von *acuten* **Rotz** beobachtete Narbonne (Gaz. des Hôp. 70) bei einen 33jähr. Fuhrmann, welcher seine mit Rotz behafteten Pferde selbst gepflegt hatte. Die Krankheit hatte mit den Erscheinungen eines sehr heftigen, allgemeinen, fieberhaften Gelenksrheumatismus angefangen, gegen welche zwei Aderlässe und Chininsulfat ohne Erfolg geblieben waren. Am rechten Fusswurzelgelenk entstand ein Abscess, welcher geöffnet wurde. Als N. den Pat. nach 3wöchentlicher Dauer dieser Erscheinungen sah, klagte derselbe über heftige Kopfschmerzen; das Gesicht war stark geröthet, die Mienen ängstlich, an der rechten Wange eine erysipelatöse Entzündung, welche sich bereits über die Augenlider erstreckte; in den Nasenlöchern, aus welchen zeitweilig etwas Blut sich entleerte, fühlte der Kranke ein Jucken, welches ihn zum Reiben nöthigte; der Durst war heftig, die Zunge stark belegt, an den Rändern roth, beim Hervorstrecken convulsivisch zitternd: das Schlingen erschwert, das Athmen verhindert, die Haut trocken und heiss, der Puls 130, kräftig. Die Schmerzen in den Gelenken hatten zwar meist aufgehört, aber eine Steifigkeit war in denselben zurückgeblieben; beim Versuche die Hände zu erheben, entstehen convulsivische Bewegungen; anhaltendes Zittern nebst zeitweiligem Sehnenhüpfen. In den Knieen dauerten die Schmerzen noch an, das rechte war nebstdem geröthet und mit 7 — 8 Pusteln besetzt; beide Fusswurzelgelenke, besonders das linke geschwollen, roth und empfindlich, über dem linken äusseren und rechten inneren Knöchel

bereits Eiterung. Die folgende Nacht war unruhig, Delirien fast anhaltend, die Haut weniger heiss, als Tags zuvor, der Puls 140, weniger kräftig, das Athmen wurde schwerer, der Puls schwächer, kalter Schweiss, öfteres Nasenbluten, worauf am nächsten Tage der Tod folgte. Die Autopsie konnte nicht vorgenommen werden.

Pustula maligna soll nach einer Mittheilung des Dr. Ferd. Weber, prov. Kreisarztes im Zolkiewer Kreise (Wien. med. Wochenschft. 15) in dem galizischen Städchen Uhnov so gewöhnlich vorkommen, dass stets einige Fälle vorfindig seien. Die Einwohner sind nämlich vorzugsweise Schuhmacher (300—400 an der Zahl), die zugleich die rohen Häute einkaufen, selbst gerben, und mit Stiefeln und Schuhen die Marktplätze des ganzen Landes besuchen. Die Häute werden grösstentheils aus der Umgebung herbeigeschafft und schnell verarbeitet. Den Sitz der Krankheit fand W. stets am linken Arme, und schreibt dies der Gewohnheit der Schuster zu, während der Arbeit mit der rechten Hand über den ermüdeten linken Arm, dessen Hemdärmel hinauf gestülpt ist, hin und her zu fahren. Dass die Hände nicht befallen werden, scheint in der Verdickung der Epidermis bei diesen Handwerkern begründet zu sein.

Syphilis. Einen lesenswerthen das Jahr 1850 umfassenden *Bericht über die Abtheilung und Klinik für Syphilitische im allg. Krankenhause zu Wien* liefert Prof. Sigmund (Deutsche Klinik N. 21—29). Ausser dem eigentlichen Bericht erfahren wir die nähere Einrichtung der Abtheilung und Klinik (Zahl und Lage der Säle, Bettenzahl, Personale zur Behandlung und Bedienung etc.); bei dieser Gelegenheit werden mit lobenswerther Offenheit auch die Mängel und Uebelstände zur Sprache gebracht, wovon einige dieser Abtheilung des Krankenhauses der Residenzstadt ganz eigenthümlich anzugehören scheinen, während andere überall mehr oder weniger fühlbar sein mögen. Die verschiedenen numerischen Uebersichten zeigen die Durchschnittszahl des Krankenstandes nach den Monaten (der durchschnittliche tägliche Krankenstand beträgt 284), das Alter, den Stand und die Beschäftigung der Kranken, die relative Häufigkeit der verschiedenen Krankheitsformen nach den Geschlechtern, die Dauer der Krankheit und der Behandlung, die Zahl der vorhergegangenen syphilitischen Erkrankungen; auch bei den einzelnen Krankheitsformen wird die Dauer der Krankheit und der Behandlung übersichtlich geliefert. Eine vergleichende Uebersicht der Aufnahmen in den Jahren 1847 und 1848 macht den Einfluss des letzt genannten Jahres auf die Verbreitung der Syphilis ersichtlich. — Die Zahl der im Jahre 1850 behandelten Syphilitischen beträgt 1784 (1026 M., 758 W.); der blennorrhagischen Krankheitsformen 684 (401 M., 283 W.), also über $^1/_3$ aller Erkrankungen: primär - syphilitische Geschwüre und

deren nächste Folgeleiden 803 (483 M. 320 W.); secundäre Formen 241 (118 M., 123 W.).

Unter den *Blennorrhöen nebst Folgeleiden der Männer* waren Blennorhoea balani 15, urethrae 110, mit Phimosis 10, mit Paraphimosis 11, Epididymitis 130 (rechts 68, links 60, beiderseits 2), Bubo inquinalis bei und nach Blennorrhoea urethrae 45, Strictura urethrae 25, Condylomata acuminata 26, lata 29. — Bei *Blennorrhoea balani* reichte Reinigung und Verband mit einer Lösung von Acetas plumbi (1 Drachme auf 6 Unzen dest. Wassers) oder Sulfas Zinci (2 Gran auf 1 Unze) zur raschen Herstellung hin. Häufig war diese Krankheitsform die Begleiterin von heftigen Urethralblennorrhöen, spitzen Warzen und Geschwüren am inneren Blatte der Vorhaut oder Eichel. — Mit *Blennorrhoea urethrae* kamen 110 Fälle in Behandlung. Aus der tabellarisch ersichtlichen Eintrittszeit erhellt, dass der grösste Theil der Tripperkranken nur sehr spät (beinahe die Hälfte aller erst nach 4—6wöchentlicher Krankheitsdauer) im Spitale Hilfe sucht, nachdem mehr oder weniger fruchtlose oder geradezu nachtheilige Versuche zur Heilung derselben gemacht worden waren. Meistens lassen sich die Tripperkranken häuslich behandeln, und interessant für die Medicinalpolizei ist das Geständniss der mit schmerzlosen Blennorrhöen Behafteten, dass sie den Beischlaf so oft als eben thunlich ungestört fortsetzen. Kein einziger Fall kam vor, bei dem nicht als Ursache ein unreiner Beischlaf vorhergegangen wäre. Tripper als Erscheinung von Hämorrhoiden, Würmern u. dgl. wurden nie beobachtet. Es besteht wohl ein katarrhalischer Tripper, positive Unterscheidungszeichen aber mangeln. Zuweilen fand sich bei Tripper der Harnröhre, häufiger als bei Balanoblennorrhöe, eine bedeutende Entzündung eines, selten mehrerer jener kleinen Talgbälge, neben dem Bändchen der Vorhaut. Diese Entzündung erreichte mitunter einen beträchtlichen Umfang und bedingte Abscessbildung bis zur Taubeneigrösse; der Balg wurde gespalten. Aehnliche Anschwellungen der Schleimbälge finden sich auch bei Weibern in und um die Harnröhre, häufiger aber rings um den Scheidengang, gewöhnlich an den sogenannten Bartholin'schen oder Duvernoy'schen Drüsen. Sie erreichen die Grösse eines Hühnereies, bersten oft schon vor der Aufnahme und zwar am häufigsten an der inneren Seite der kleinen Schamlippe, seltener an der äusseren und auf beiden (überhäutete Durchbohrungen der kleinen Schamlippen); finden sich Geschwüre in der Nähe vor, so erfolgt directe Einimpfung und ausgedehnte Verschwärungen. Entzündung der Vorsteherdrüsen kam in diesem Jahre selten vor, eben so die Anschwellung derselben, welche auch als Ursache lang bestehender Blennorrhöen bezeichnet wird. — Die *Heilung des Trippers* wurde bei $^2/_3$ der Kranken binnen der ersten 15 Tage der Behandlung erreicht; letztere war hauptsächlich örtlich. Neben sorgfältiger Reinigung wurden

dem Grade der Entzündung entsprechend kalte (selten eiskalte) Ueberschläge gemacht, und wo die Entzündung nur im geringeren Grade bestand, sofort zu Einspritzungen geschritten, und diese täglich 3—4mal wiederholt. — Am häufigsten wurde Sulfas und Acetas Zinci (2—6 Gran auf 1 Unze dest. Wassers), Nitras argent. cryst. ($^1/_4$—1 Gran auf 1 Unze), Protojoduretum ferri recens 1—3 Gran auf 1 Unze); Alumen crudum (1 Drachme auf 6 Unzen) angewendet; nur bei sehr empfindlichen Kranken kamen das essigsaure Blei (Acet. plumbi basicus $^1/_2$—1 Drachme auf 6 Unzen), vegetabilische Adstringentien (Tannin, Catechu, Gummi Kino, Extract. Ratanh., Extr. Torment.) in Gebrauch. Zahlreichen, schon seit dem Jahre 1842 im Wiener Krankenhause gesammelten Erfahrungen zufolge empfiehlt S. die Zinkpräparate zu Einspritzungen bei Trippern vorzugsweise; sie leisten eben so viel als die Lösungen des salpetersauren Silbers, zersetzen sich nicht und stehen niedriger im Preise. Bei fehlenden Entzündungserscheinungen wurde eine concentrirtere Einspritzung des gewählten Mittels einmal vorausgeschickt (Sulfas oder Acetas Zinci 1 Drachme auf 1 Unze Wasser, Nitras argenti 10—20 Gran auf 1 Unze, Protojod. ferri recens 1 Scrupel bis 1 Drachme auf 1 Unze), und dann erst die früher erwähnten verdünnten Lösungen nach und nach steigend angewendet. Nur in einzelnen veralteten und sehr hartnäckigen Fällen wurden solche concentrirte Lösungen in Pausen von 8 zu 8 Tagen wiederholt eingespritzt und zugleich mit dem zeitweisen Einlegen von Bougien verbunden. Die Einspritzungen wurden mittelst Glasspritzen von den Aerzten selbst vorgenommen, und nie dem Kranknn oder einer minder geübten Hand überlassen, indem nur auf diese Art der Zweck zuverlässig erreicht werden könne. Innerliche Mittel wurden verhältnissmässig nur sehr selten gereicht, weil die Anwendung der gewöhnlichen auch dem Volke bekannten Copaiva- und Perubalsame, Cubebenpfeffer und Terpenthin, rother Wein und Fenchelsamenabsud u. s. w. schon vor dem Eintritt in die Anstalt statt gefunden hatte, und weil die Erfahrungen früherer Jahre überhaupt nicht zu Gunsten dieser Mittel sprechen, zumal gegenüber den Einspritzungen. In den meisten Fällen, wo man versuchsweise die inneren Mittel vorschrieb, musste man zu den örtlichen Mitteln zurückkehren. Die nach Injectionen angebliche Entstehung von Stricturen und Entzündungen des Nebenhodens und der Prostata wird erfahrungsgemäss in Abrede gestellt. Eben so wenig wurden jene heftigen oder geradezu zerstörenden Einwirkungen auf Harnröhre und Harnblase beobachtet, welche den kaustischen Einspritzungen hie und da zugeschrieben werden. Gegen nächtliche Erectionen und Pollutionen, wo Kälte, kühle Bedeckung, leichtere Abführmittel u. dgl. nichfs leisteten, wurde Natrum hydrobromicum ($^1/_2$ Drachme auf 3 Unzen Wasser, Abends 3 Esslöffel) gegeben, dessen Erfolge S. jenen des Kamphers vorzieht. — Die durch

entzündliche Anschwellung bedingte *Phimose* bei Tripper wich nach kalten Gliedbädern und Umschlägen gewöhnlich rasch. Bei der *Paraphimose* gelang die Zurückführung selbst nach mehrtägigem Bestehen entweder sofort, oder nach vorausgeschickten kalten Umschlägen allein oder verbunden mit der Punction der ödematös angeschwollenen Wülste und zuweilen mit Durchschneidung des straff angezogenen Bändchens der Vorhaut, eine Operation, welche auch bei Phimose als nützlich bezeichnet wird. — Die *Nebenhodenentzündung* wurde ohne Blutentziehungen behandelt: horizontale Lage, ununterbrochene Anwendung kalter Umschläge auf den mässig in die Höhe gezogenen Hodensack und die Leistengegend, Abführmittel, Diät. Eine dem Grade der Entzündung angemessene Anwendung der Kälte gab schnellere und weit günstigere Resultate als jede andere Behandlung. Nur sehr wenige, empfindliche Kranke vertrugen kalte Umschläge nicht, während kühle und laue entsprachen. In einzelnen Fällen wurden bei grossen Schmerzen Opiate gegeben. Nur in sehr wenigen Fällen torpider, meist älterer Epididymitis wurde die Compression nach Fricke's Methode in Anwendung gezogen. — *Leistendrüsenentzündungen* begleiteten heftig auftretende Tripper, zumal bei jüngeren und scrofulösen Individuen, häufiger linkerseits als rechts. — *Verengerungen der Harnröhre* kamen vor: im vorderen Dritttheil 3mal. in der Mitte 1mal, im hinteren Dritttheil 21mal. Sie waren bedingt: durch wiederholte, mitunter jahrelange Tripper 19mal, durch Geschwürsnarbe 1mal, Operationsnarbe (nach Cystotomie) 1mal, Knochenbildung im Penis 1mal, unbekannten Ursprungs 3mal. Von den Tripperkranken gaben 17 an, niemals mit Einspritzungen behandelt worden zu sein. Mit Harnblasenkatarrh verbunden waren 5, mit diesem und Harnröhrenfisteln 3, mit Albumin- und Pyurie 3 Fälle. Die örtliche Behandlung bestand in der Anwendung von Bougies aus Gummi elasticum, Wachsleinwand, seltener aus Gutta percha, Einführung des Katheters; nur in sehr wenigen Fällen breiterer und härterer Verengerungen kam die Aetzung mit Höllenstein in Anwendung. — Die *spitzen Kondylome* (26 Fälle, 19mal war Tripper erwiesenermsssen vorangegangen) wurden mit der Scheere abgetragen oder mittelst Aetzmittel (am häufigsten conc. Salpetersäure, Aetzkali, Sublimat in Weingeist gelöst) zerstört. Als deckender Verband an die eiternden Flächen wurden Lösungen von Acetas cupri (1—2 Gr. auf 1 Drachme dest. Wasser), Sulfas Zinci (5 Gr. auf 1 Drachme), Nitras argenti (1 Gr. auf 1 Drachme) und Acetas plumbi basicus in Gebrauch gezogen. — Die als *Trippermetastasen* bezeichneten Krankheitsformen, namentlich die Gelenks- und insbesondere Kniegelenksentzündung, dann die „Trippertuberkeln" hat S. in einem Zeitraume von 10 Jahren niemals beobachtet.

Blennorrhöen mit ihren Folgeleiden bei Weibern wurden behandelt bei 283 Individuen und zwar: Blenorrhoea clitoridis allein 1, urethrae allein 5, vaginae allein 5, urethrae et vaginae allein 25, vaginae et uteri allein 2, urethrae, vaginae et uteri 49, Adenitis inguinalis bei oder nach Blennorhöen, 11, Condylomata acuminata 88, lata 97. — Der *Harnröhrentripper* fand sich zwar nur 5mal allein vor, aber unter den 758 behandelten Weibern sah man denselben gleichzeitig mit anderen Formen 476mal; heftige entzündliche Erscheinungen fehlten gewöhnlich; meist war die Krankheit nur aus der Absonderung einer geringen, durch Drücken mittelst des Zeigefingers vom Blasenhalse gegen die Mündung der Harnröhre hin reichlicher zu entleerender Menge Eiterschleimes erkennbar. Bei acuter Blennorrhöe wurden kalte Ueberschläge, Sitzbäder und Einspritzungen in die Scheide verordnet; bei unbedeutenden Entzündungserscheinungen kam sofort die Aetzung mit Höllenstein entlang der ganzen Harnröhre in Anwendung; Tags darauf wurde dieselbe Behandlung, wie beim Männertripper eingeleitet. — Der *Scheidentripper*, allein sehr selten, begleitete beinahe alle übrigen Krankheitsformen (590); da zuverlässige Kennzeichen eines ansteckenden Scheidentrippers mangeln, da die meisten Frauen mehr oder minder reichliche Scheidenflüsse darboten, ohne den beiwohnenden Männern Tripper oder Warzen beizubringen, da endlich sehr reichliche eiterähnliche Absonderungen am unteren Drittheil der Scheide so gut als auf der ganzen Ausdehnung derselben der genau durchgeführten Reinigung nicht selten rasch weichen, so wurde auf die ganz allein vorkommende Blennorrhöe der Scheide kein besonderes Gewicht gelegt, desto mehr aber auf die in Verbindung mit Blennorrhöen der Harnröhre und mit Warzenbildung verbundenen Fälle, welche häufig sich gegenseitig bedingten. Die Beseitigung des Scheidentrippers gelingt gar nicht oder nicht auf die Dauer, so lange ein noch so geringfügiger Harnröhrentripper fortbesteht. Der Zustand der absondernden Schleimhaut bot alle Abwechslungen einer acuten und chronischen Entzündung derselben dar, nur selten hatte sie eine wie mit rothen Hirsekörnern übersäete geschwellte Oberfläche. Vorfall der vorderen oder hinteren Scheidenwand oder beider zugleich sind bei öffentlichen Mädchen sehr gewöhnliche Zustände. Bei der Behandlung des Scheidentrippers war die allgemeinste Regel, wenigstens zweimal täglich ausgiebige Einspritzungen mit kaltem Wasser mittelst eines Doucheapparates vorzunehmen, nach früherer Einführung eines entsprechenden Spiegels. Das Einführen von Charpie, allein oder getränkt mit Arzneistoffen fand nur selten bei Aetzungen oder heftigen Entzündungen, auf einige Stunden Statt. Zu Einspritzungen wurden am häufigsten genommen: Zinksalze (schwefelsaures, essigsaures, selten salzsaures $^1/_2$ — 2 Drachmen auf 6 Unzen Wasser), Alaun (1—4 Drachmen anf 6 Unzen), basisch-essigsaures Blei (1—6

Drachmen auf 6 Unzen), Jodeisen (2—24 Gran auf 6 Unzen) und Silbersalpeter (1—3 Gran auf 6 Unzen). Die durchschnittliche Dauer der Behandlung betrug 14 Tage. — Bei *Blennorhöen des Scheidentheils des Uterus* wurde nebst Einspritzungen zur Reinigung des Scheidentheiles, der Canal des Scheidentheiles kauterisirt, meist mit Höllenstein, seltener mit Kupfervitriol. — *Condylomata acuminata* (88 Fälle unter 758 Kranken) bildeten eine sehr zahlreiche, meistens lang bestehende Krankheitsform, immer begleitet von Scheiden- und (nur 9mal nicht) von Harnröhrentripper. Die Beseitigung der Blennorrhöen war die erste Aufgabe, worauf die Ausrottung sammt Mutterboden folgte. Die Schnittflächen wurden entweder sofort mit Höllenstein betupft oder Lösungen von Acetas oder Sulfas cupri oder Zinci (2—4 Gr. auf 1 Drachme dest. Wasser) mit Charpiebäuschchen aufgelegt und dieser Verband täglich 2mal wiederholt. Als Aetzmittel wurde der Scheere substituirt; Acid. nitric., sulfuric. oder acetic., Nitras mercurii solutus, Murias hydrarg. (1 Drachme auf 1 Unze rectific. Alkohol). Bei Schwangeren und empfindlichen Kranken bestreute man in Gruppen gehäufte Warzen mit dem bekannten Gemenge von Alumen ustum und Pulv. frond. Sabinae mit dem Erfolge, dass die Kondylome einschrumpften; oder der Rest wurde mit Sublimatlösung beseitigt. — Die *Condylomata lata*, welche mit gleichzeitigen Blennorrhöen ohne Geschwür und ohne Erscheinungen der secundären Syphilis vorkamen, wurden unter die Gruppe blennorrhagischer Erkrankungen eingereiht. Impfungen derselben gelangen nicht. Nebst der grössten Reinlichkeit wurden Sublimatlösungen (wöchentlich 3—7mal), und bei härteren, dieser Behandlung wiederstehenden: Acid. nitric., sulfur., Nitras hydrarg., Kali caust., Murias Zinci, in einzelnen Fällen schneidende Werkzeuge in Anwendung gezogen.

Primär-syphilitische Geschwüre mit ihrem Folgeleiden kamen vor bei 483 Männern und 320 Weibern. Bei den Männern waren die Geschwüre allein 133, mit Phimose 63, mit Paraphimose 11, mit Gangrän der Vorhaut 10, mit und auf breiten Condylomen 25, Adenitis inguinalis bei und nach primären Geschwüren 222, Adenitis supra symphysim 3, Adenitis mit Gangrän des umgebenden Gewebes 16. Die Härte des Grundes schlägt S. nicht so hoch an, als dies von Ricord und seinen Anhängern geschieht, und beruft sich auf seine mehrjährige Erfahrung, welcher zufolge auch nicht harte Geschwüre secundäre Formen zur Folge hatten, während umgekehrt bei einfacher Behandlung des Geschwüres, Jahre lang zurückbleibender Härte der Narbe innerhalb mehrerer Jahre keine secundären Formen erfolgten. Ein häufigeres Vorkommen der Härte wurde bei Scrofulösen, bei sehr fetten, sehr herabgekommenen und insbesondere bei von Wechselfieber lange befallenen Individuen beobachtet. Bei der Behandlung jedes Geschwüres lag im Zwecke: die

möglichst rasche und vollständige Zerstörung des Grundes und der Ränder, die häufige Reinigung desselben und die Bedeckung mit zusammenziehenden Mitteln. Bei noch bestehender Entzündung wurden dem Grade derselben angemessene kalte Umschläge und horizontale Lage verordnet; das Herabhängen des Gliedes steigert und verlängert die Krankheit. Als Aetzmittel waren gebräuchlich: Argent. nitric. fusum, dann die Wiener Aetzpaste, Aetzkali, Salpetersäure, Schwefelsäure, Kupfervitriol; nebstdem wurde das Glüheisen und die Excision in Anwendung gezogen. Zum Verband dienten: Argent. nitric. cryst. (1 Gr. auf 2 Drachmen — 1 Unze), Cupr. oder Zinc. sulfur. (1—2 Gr. auf 2 Drachmen), Natrum chloratum, Ferrum sulfur., Jodkalium und reines Jod, Jodtinctur, Liq. Bellostii (verdünnt). Innerlich wurden bei primär-syphilitischen Geschwüren allein nie Mercurpräparate gereicht; nur einzelne Scrofulöse, dann früher mit Mercur behandelte, ferner mit Speichelfluss behaftete Kranke erhielten Jodpräparate. Die durchschnittliche Dauer der Behandlung einfacher Geschwüre betrug 16 Tage.

Ueber *primär - syphilitische Geschwüre der Harnröhre* berichtet Fromer (Wiener med. Wochenschft. 2, 3, 6) auf Grundlage zahlreicher, auf Prof. Sigmund's Abtheilung versammelten Beobachtungen, wovon 6 mitgetheilt werden. Nach S. ist das Harnröhrengeschwür häufiger, als gewöhnlich angenommen wird. Unter 483 primären Geschwüren, welche 1850 auf der Abtheilung behandelt wurden, wurde dasselbe bei 47 Individuen mit mehr oder weniger Bestimmtheit nachgewiesen (ein Verhältniss also von 1 : 10). Der Sitz ist häufiger an der vorderen Partie der Harnröhre, als an der hinteren, je näher der Mündung desto häufiger, so dass dasselbe häufig durch das Auge entdeckt werden kann. Seine Entstehung wird nur durch die Einwirkung eines gleichfalls vom Schanker herrührenden Secretes bedingt, nie kann dasselbe aus einer, wenn auch noch so heftigen Blennorrhöe sich entwickeln. Eine genaue Untersuchung der ganzen Harnröhre, besonders aber der Mündung ist bei jeder Blennorrhöe nothwendig. Die Diagnose des Geschwüres ist wichtig und nothwendig. Gewissheit gewähren nur die positiven Resultate der Inoculation oder die Gegenwart secundärer Erscheinungen, vorausgesetzt, dass in letzterem Falle keine anderweitige, ulceröse Affection vorangegangen. Ein oder das andere negative Resultat ist in verdächtigen Fällen nicht massgebend für die Abwesenheit des Schankers. Eine rationelle Diagnose ist möglich und begründet durch die selten und bei längerer Dauer nie mangelnden charakteristischen Symptome: Induration und Blutung; häufig kommt das Secret mit Blut gemengt zum Vorschein, wenn mittelst der Finger sanft über die Geschwürsstelle gestrichen wird. Das Secret ist quantitativ geringer, als ein ähnliches bei Tripper. Die Induration ist schwer oder gar nicht nachweisbar bei Complication mit Phimose, Para-

phimose und Oedem im subcutanen Zellgewebe des Penis, Abscessen in der Gegend der Harnröhre; werden diese Complicationen früher geheilt als das Geschwür, so wird die Induration deutlicher. Schwieriger sind einige andere Fälle zu beurtheilen, wo eine vorhandene Induration von anderen Ursachen herrührt. Als solche kommen in Betracht: 1. Blennorrhöen mit theilweisem Exsudat im submucösen Zellgewebe oder im cavernösen Körper der Harnröhre; hier nimmt das Exsudat eine grössere Stelle ein, ist mehr länglich und weniger abgegränzt, als die hanfkorn- bis bohnengrosse Verhärtung bei Schanker. Blutung entsteht bei Blennorrhöe nur bei heftigerem Grade der begleitenden Entzündung. 2. Blennorrhöen mit indurirter Narbe nach bereits geheiltem Geschwür mit oder ohne Strictur. 3. Blennorrhöen mit kleinen, harten, spitzen Kondylomen, besonders in der weiblichen Harnröhre. 4. Durch Aetzung misshandelte Wunden in der Harnröhrenmündung. — Der *Verlauf* des Geschwüres in der Harnröhre ist bedeutend langsamer, als ausserhalb derselben, in Folge der ungünstigen, localen Verhältnisse. Die zuweilen Monate und Jahre lange Dauer ist bei sonst gesunden Individuen durch ein unzweckmässiges Verhalten oder Heilverfahren bedingt. Eine Folge desselben, vorzüglich bei längerer Dauer ist eine narbige Verengerung. Als zweckmässigste *Behandlung* bewährt sich nach Verhältnissen die local abortive oder einfache, nebst strenger oder mässiger Diät, horizontaler Lage und Reinlichkeit; eben so nothwendig als wichtig ist die Vorbeugung der besonders schädlich wirkenden Erectionen mittelst kalter Umschläge.

Die *Entzündung der Drüsen* betraf meistens (l. c.) scrofulöse oder mit Tuberculose der Athmungsorgane behaftete Individuen. Mit kalten Umschlägen liess sich die Entwickelung einer namhaften Zahl beginnender Bubonen unterdrücken; dieselben waren zugleich das beste Linderungsmittel der Schmerzen. Neben dem Messer diente die Wiener Aetzpaste und das caustische Kali sowohl zur Eröffnung des Abscesses, als auch zur Beseitigung isolirter, harter und die Heilung mechanisch hindernder Drüsen. Bei torpiden Drüsenanschwellungen kam der Druckverband und die Anwendung von Blasenpflastern nebst Verband mit Sublimatlösung an die Reihe; durch beharrliche Anwendung der Jodtinctur gelang oft die Aufsaugung namhafter Anschwellungen der Drüsen und des umgebenden Zellgewebes. *Gangrän* der Leistendrüsen, häufiger des sie umgebenden Zellgewebes der Fascien und der Haut wurde von einzelnen Kranken in die Anstalt gebracht, am häufigsten von solchen, die in Ställen oder an unreinlichen Orten gelegen und sich vernachlässigt hatten. Dass die Gangrän von einem Individuum auch auf andere in denselben Localen liegende übergeht, ist eine bekannte Thatsache; dass dieser Uebergang durch die Beschaffenheit mancher Localitäten befördert wird, wird ebenfalls durch unwiderlegliche Thatsachen belegt. Nebst häufiger

Reinigung mittelst Wasser und Anwendung kalter Umschläge wurde zur Verhinderung der Einwirkung der Brandjauche auf die noch nicht zerstörten Theile eine Auflösung von Borax natri alcalinus (1—2 Drachmen auf 6 Unzen Wasser) mittelst Charpiebäuschchen nebst Aufträufeln angewendet. S. gibt diesem Mittel den Vorzug vor dem Glüheisen, und schreibt diesem Verfahren die Heilung von Zerstörungen der Haut zu, die bis 13 Zoll lang und 7 Zoll breit waren. — Dr. Effenberger, Hilfsarzt der Anstalt (Wiener Ztschft. Nov. und Dec. 1850), welcher diese Behandlung einführte, berichtet, dass sich dieselbe bei 50 Kranken bewährt habe, indem alle genesen, darunter schwere, z. B. mit Bloslegung der Schenkelgefässe. Die Charpie muss fleissig Tag und Nacht mit der Lösung benetzt und gewechselt werden.

Primär - syphilitische Geschwüre bei Weibern kamen (l. c.) vor 320; an den Geschlechtstheilen 156; neben und auf breiten Kondylomen 94; Adenitis inguinalis mit und nach Geschwüren 62, mit Gangrän 8. — Dem Sitze nach war die Vaginalportion des Uterus 25mal, 12mal der Anus, 22mal die Urethra, 1mal die Vagina selbst betheiligt. Auffallend ist die verhältnissmässig geringe Zahl von Drüsenentzündungen (62 : 320) gegenüber dem Verhältniss bei Männern. Abgesehen von anatomischen Gründen scheint zur Erklärung dieser Thatsache in Betracht zu kommen, dass die Weiber frühzeitiger Hilfe in der Anstalt suchen, seltener bei Quacksalbern Monate verbringen, und in der Behandlung verhältnissmässig reinlicher und folgsamer sind.

Secundär . syphilitische Erkrankungen traf man bei 241 Individuen (118 M., 123 W.). Geschwüre am Gaumen und an den Rachentheilen 107, auf der Nasenschleimhaut allein 1, auf der äusseren Haut 13, Flecken 32, Schuppen 47, Knötchen 10, Pusteln 8, Hauttuberkel 1, Knochen- und Beinhautentzündung 20, Iritis 2. Der Zeitraum, welcher zwischen dem Auftreten der primären und secundären Erkrankung angegeben wurde, war nie weniger als 6 Wochen, und erstreckte sich bis auf 4 Monate; oft waren die Angaben nicht befriedigend. Die Verbindung secundär - syphilitischer Leiden mit Tuberculose, Scorbut, Chlorose und Mercurialsiechthum waren sehr häufig; beinahe eben so häufig „mit körperlicher Verkommenheit in Schmutz und Unfläthigkeit, wofür es keinen Namen gibt.“ — Zum Schlusse seines Berichtes gibt S. eine allgemeine Uebersicht der wichtigsten Arzneimittel, wie sie im Laufe des Jahres in Anwendung kamen. Quecksilberpräparate (Protojoduretum hydrargyri und Sublimat) innerlich 28mal; Quecksilberpräparate äusserlich 497mal; (hier ist die 27mal in Anwendung gebrachte Schmiercur mit inbegriffen; die grosse Ziffer der äusseren Anwendung bezieht sich auf die Einreibungen der grauen Salbe und der Protojoduretsalbe bei Drüsenentzündungen, Benetzung der Kondylome mit Sublimatlösung, Liquor Bellostii, die Wa-

schung der exanthematischen Stellen mit Sublimatlösungen, Bäder mit Sublimat etc.); Jodpräparate (Jodkalium und Jodeisen) innerlich 192mal; Quecksilber- und Jodpräparate innerlich 105mal; Eisen-, China-, bittere Mittel, Säuren, Leberthran u. s. w. innerlich 155mal.

Zahlreiche **Impfungen** *mit syphilitischem Eiter*, welche Sigmund (Wiener med. Wochenschft. 4) an Kaninchen und wieder zurück auf Menschen vornahm, führten in ähnlicher Weise ausgeführt, wie sie von Auzias Turenne wiederholt berichtet wurden, zu ähnlichen Resultaten; auch diesmal hat Herr R. v. Welz sich an diesen Versuchen betheiligt, indem er den von der Impfwunde eines Kaninchens entlehnten Eiter sich selbst und zwar abermals mit Erfolg einimpfte. S. kündigt eine spätere, weitläufigere Mittheilung über weitere Versuche an verschiedenen Thieren und umfassende Beobachtungen über Impfungen überhaupt an.

Von **pustulösem Syphiloid** unterscheidet Cazenave (Gaz. des Hôp. 1850. 120) *zwei Formen.* Die erstere dem Lichen entsprechende, bietet äusserst kleine, den Frieselbläschen ähnliche Knötchen, die immer zusammenfliessen, und einen charakteristischen Glanz haben. Bei der zweiten Form sind es grosse zerstreute Knötchen, welche fast nie den Bauch und die Brust, sondern vorzugsweise den Hals und die äussere Seite der Glieder einnehmen. Beiden Formen fehlt zum Unterschiede von anderen ähnlich erscheinenden Hautkrankheiten das Jucken. Verf. glaubt, dass beide Formen (wie auch alle übrigen Syphiloiden nach seiner Meinung) auch primitiv, d. h. in Folge der acuten Vergiftung auftreten können; insbesondere sei aber die erstere Form primitiv, und komme am häufigsten im Verlaufe des Trippers vor. Der mit grossen Papeln auftretende Ausschlag sei hingegen gewöhnlich secundär.

Die *Anwendung der* **Mercurialien** *gegen constitutionelle Syphilis* steigt wieder seit einigen Jahren im Credit, in demselben Verhältniss, als die Erwartungen, die man anfänglich von der Entziehungscur sich gemacht hat, getäuscht worden sind, und auch das Jodkalium nicht in jenem Umfange sich bewährt, als namentlich bezüglich der Sicherheit der Heilung wünschenswerth wäre. Einen Beitrag über die „triumphirende“ Wirksamkeit der Mercurbehandlung liefert Simon (Casper's Wochenschft. 29. 32), indem er 6 Fälle inveterirter, hartnäckiger Syphilis mittheilt, deren Heilung erst mittelst der *Schmiercur* gelang. Ueberhaupt redet S. der Schmiercur das Wort, nennt sie die gründlichste und sicherste Heilmethode für die schlimmsten und hartnäckigsten Fälle der Syphilis in allen ihren Stadien und meint, dass die Recidiven nach derselben kaum 10 pCt. betragen und noch weniger betragen würden, wenn die Schmiercur nicht gewöhnlich als letztes Mittel angewendet werden möchte. Bei dieser Gelegenheit behauptet Verf. sogar, dass nach den gewöhnlichen Palliativcuren mit und ohne Mercur die Recidiven als Regel und dauerhafte Hei-

lung als Ausnahme zu betrachten seien. (!) — Unter den mitgetheilten Fällen war Ozaena 4mal, Halsgeschwüre 2mal das Hauptleiden. Erwähnung verdient im letzten Falle von Ozaena der wiederholte Abgang eines polypösen, aus dem Labyrinthe des Siebbeines stammenden Concrementes durch die Choanen bei einem 40jährigen Manne. Nach vollzogener Schmiercur war bei demselben der üble Geruch und die Opilation in den Choanen zurückgeblieben, bis Pat. eines Morgens, nachdem er wie gewöhnlich sein Kalkwasser durch die Nase gezogen hatte, eine polypöse, gallertartige, mit Blutgefässen durchwebte Masse (grösser als ein preussischer Doppelthaler) zu Tage brachte. Nach 8 Tagen erfolgte der Abgang einer ähnlichen, nur kleineren Masse auf ähnliche Weise. Von dieser Zeit an war seine Nase frei, und der üble Geruch verschwunden.

Eine vorzügliche *Heilkraft gegen constitutionelle Syphilis* erwartet Vicente (Gaz. des Hôp. 1851. 70) von der Anwendung des **Bichromas potassae.** Der folgende mitgetheilte Fall macht weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit dieses Mittels wünschenswerth. Ein 28jähr. Mann hatte vor 3 Jahren einen verhärteten Schanker, der mit Mercurprotojoduret geheilt worden war. Nach 6 Monaten folgten secundäre Erscheinungen, ein Syphiloid, Alopecie nebst Anschwellung der Halsdrüsen, welche Zustände wieder mit demselben Mittel geheilt wurden. Nach einem Jahre wiederholten sich die Erscheinungen, und wurden abermals mittelst Mercur zur Heilung gebracht. Nach 8 Monaten trat Angina ein, so dass sich V. zu einem anderen Mittel entschloss. Seine Wahl fiel auf das Kali bichromatum, welches in Pillenform (zu $^1/_4$ Gran) anfänglich täglich zu 1, nach 2 Tagen zu 2, nach 14 Tagen zu 5 Pillen gegeben wurde, so dass Pat. allmälig 160 Pillen consumirt hatte. Gleichzeitig wurde ein Gurgelwasser mit Jod gebraucht. Nach 14tägiger Behandlung hatten sich die Geschwüre gebessert, wurden flacher, die bereits veränderte Stimme wieder natürlicher, und nach 2 Monaten war die Heilung vollständig. Während dieser Behandlung hatte der Kranke einen vortrefflichen Appetit und befand sich überhaupt sehr wohl, Umstände, welche während der Mercurbehandlung früher abgingen.

Die Verbreitung der **Gonorrhöe** auf 2 Schwestern von 1 und 4 Jahren *mittelst eines Badeschwammes* sah Burke Ryak. (Centralztg. 53). Beide hatten einen profusen purulenten Ausfluss aus der Scheide, das ältere seit 14, das jüngere seit 9 Tagen; die Theile waren bedeutend geschwollen, die Schmerzen beim Urinlassen sehr gross und heftiges Fieber zugegen. Bald fand sich, das ein junges Mädchen im Hause an profusem Ausfluss litt, wie sich aus der Besichtigung ihrer Wäsche ergab. Sie hatte sich in demselben Gefässe gewaschen, dessen man sich zur Reinigung der Kinder bediente, und auch denselben Schwamm gebraucht, um die kranken Theile zu reinigen. Ein ähnlicher Fall von Uebertragung

der Gonorrhöe von der Mutter auf ihre 2 Kinder von 4 und 6 Jahren erzählt Capuron; vor Entdeckug der wahren Ursache hatte man auf Nothzucht Verdacht geworfen.

Als eine jener Complicationen, welche die *Hartnäckigkeit* mancher *Gonorrhöen* bedingten, nennt Colles (Dubl. Journ. Aug. 1850) den *Blasenkatarrh*, für dessen Bestehen insbesondere der eitrige Bodensatz im Urin spricht; manchmal sind abendliche Fieberbewegungen vorhanden. Die Kranken klagen über Schwere und Schmerz in der Schamgegend, welche sich bis gegen das Kreuzbein und die Nieren erstrecken. Der Urindrang ist häufig, unwiderstehlich und die Schmerzen dauern noch einige Zeit nach der Entleerung fort. Dieser Complication soll vorgebeugt werden, wenn man bei Zeiten den Tripper mit Einspritzungen behandelt.

Zu *Einspritzungen gegen Tripper* gibt Ricord folgende Mischung an: *Tannin und Zinksulfat* gleiche Theile auf 200 Theile Wasser; 2—3 mal täglich einzuspritzen (Bull. de Thér. Fevr. 1851). — Als *Abortivmittel gegen acute Blennorrhagie* will Venot zu Bordeaux (Journ. de méd. de Bordeaux. — Rev. méd.-chirurg. 1851, 4) das *Chloroform* in 13 Fällen erprobt haben. Bei Gonorrhöe mit copiöser Absonderung nach langer Dauer blieben dieselben Injectionen ohne Erfolg. Das Chloroform wurde rein mittelst einer gläserner Spritze in sitzender Lage des Kranken, dessen Perinaeum dabei comprimirt werden soll, stossweise eingespritzt und einige Sekunden zurükgehalten. Der Kranke fühlt anfänglich ein Brennen, später eine kühlende Empfindung, welche zeitweilig auf den ganzen Körper übergeht. Nach 2—3 Injectionen, welche täglich gemacht wurden, hörte der Ausfluss auf. Diese Behandlung soll keinen jener Nachtheile haben, welche nach Injectionen mit Höllenstein vorkommen. Ungeachtet V. dieses Mittel in 13 Fällen erprobt haben will, dürften doch noch anderweitige Erfahrungen zur Bestätigung dieser angeblichen Erfolge wünschenswerth sein. *Dr. Kraft.*

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane.

Zur Erkenntniss des **Aneurysma arterioso-venosum** fügt Nélaton (Gaz. des Hôp. 1851, N. 54) ein Zeichen bei, welches auf die Art, wie Gefässgeräusche erzeugt werden, ein Licht werfen kann. Er fand nämlich, dass das continuirliche Rauschen bei der Auscultation des leidenden Gefässes sogleich den intermittirenden Charakter annimmt, sobald man den Arm senkrecht in die Höhe hebt, wodurch das arterielle Blut gegen seine eigene Schwere getrieben wird. Obgleich diese Beobachtung von einem Rivalen in Zweifel gezogen wurde, so fand sich in dem nächsten Falle N.'s Beobachtung dennoch abermals bestätigt. Das an-

haltende Rauschen verschwand zwar nicht ganz und gar, wurde jedoch nur äusserst schwach vernommen. — Auch Chassaignac (Gaz. med. 1851, N. 26) studierte die erwähnten Geräusche. Bei einem Aneurysma varicosum vernahm er eine Art von entferntem Brausen mit continuirlichem Charakter, während ein einfaches Aneurysma ein mehr oder weniger rauhes, aussetzendes, mit der Systole gleichzeitiges Blasen darbietet Letzteres verbreitet sich nie über seine Ursprungstelle, was bei ersterem in auffallender Art der Fall ist.

Die **Geräusche in den Venen** erklärte Ogier Ward in einer Sitzung der Med. Society zu London aus dem schnelleren Fliessen des dünneren Blutes; ihre verschiedene Stärke bei einem Drucke auf das Gefäss richte sich nach der Bildung und Beschleunigung der in der Vene in verschiedenen Richtungen stattfindenden Ströme unterhalb des Druckes. Als eine Thatsache wird angeführt, dass continuirliche Geräusche nur in allein stehenden Venen (V. jug. externa), remittirende in den von Arterien begleiteten Venen gehört werden. Die intermittirenden Geräusche gehören nur der Karotis an. Er fand die Geräusche nicht allein bei anämischen, sondern auch bei blühend aussehenden Kindern, und ist überzeugt, dass sie bei *allen* Kindern unter 7 Jahren vorkommen. Nach dem 7. und 8. Jahre sind sie bei Knaben nicht mehr zu vernehmen, bei Mädchen dauern sie gewöhnlich bis nach der Pubertät und dem Eintritte der Menstruation fort, mag das Individuum bleich oder blühend aussehen. Die wässerige Beschaffenheit des Blutes wird mit Vorliebe als Ursache bezeichnet, obgleich die Chemie nicht viel nachweist. Das tonisirende Heilverfahren fand W. immer erfolgreich. *Dr. Čejka.*

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane.

Ueber das Vorhandensein **fremder Körper in den Luftwegen** stellt Jobert folgende Sätze auf: Die fremden Körper finden sich vorzugsweise in der rechten Lunge vor, weil die Richtung und Grösse des Bronchus dieser Lage günstig ist; sie dringen während der grössten Klaffung der Stimmbänder ein, z. B. beim Lachen. Die Epiglottis wird dadurch nicht gehoben, denn ihre Elasticität macht, dass sie immer aufrecht steht. Das Fortwirken des fremden Körpers geschieht rasch nach Massgabe der Schwere und der Gewalt der Luftsäule, die ihn bewegt. Er ändert demnach so lange seinen Ort, bis er durch den Entzündungsprocess festgehalten und eingeengt wird. Bei ungleichen Durchmessern bleiben die fremden Körper an einer Theilungsstelle der Luftröhrenäste schief stecken, behindern das Athmen und die Oxygenisirung, erzeugen aussetzenden oder anhaltenden Husten, Schmerz oder eine fixe Empfindung dort, wo sie stecken. Ihre Gegenwart verräth sich auch durch ein be-

sonderes Geräusch, die Bronchialsecretion wird vermehrt, und erscheint schleimig oder blutig; auf der gesunden Seite hört man das vesiculäre Athmen stärker und ausgedehnter. Als Folge kann plötzlich oder nur nach und nach Asphyxie eintreten, so wie auch Eiterung, Emphysem etc. Körper über 4 Linien in allen Durchmessern können durch die natürliche Kraft nicht herausgefördert werden, da sie grösser sind, als der kleinste Durchmesser der Stimmritze: man mag in der Leiche mit einem Blasebalge einen bedeutenden Luftstrom erregen, die fremden Körper werden nur mit Mühe durch die Glottis gelangen; beim Lebenden kommt zu dieser Schwierigkeit noch die Kraft der Muskel dazu. Je weniger man sich bei etwas grösseren Gegenständen auf die Natur verlassen kann, desto dringender wird die Tracheotomie, die man nur in seltenen Fällen entbehren kann, und zu der man sich so bald als möglich entschliessen muss, um der Entzündung mit ihren Folgen zuvor zu kommen,

Bei Besprechung einer Schrift von Ehrmann über **Polypen des Kehlkopfes** fügt Rokitansky (Ztschft. d. Gesells. d. Aerzte zu Wien, März 1851) einige eigene Beobachtungen hinzu. Am Ende resumirt er die daselbst vorkommenden Geschwülste und nennt: *Epitelialkrebs* (Epidermidalkrebs, Cancroid) blumenkohlartige, weissröthliche, vascularisirte Auswüchse, welche auf einem von der Schleimhaut bekleideten, bindegewebigen Stiele, oder mit breiter Basis aufsitzen. Sie bilden vereinzelte Geschwülstchen, oder wuchern in grosser Anzahl dicht neben einander über einer grösseren Fläche, über der ganzen Kehlkopfschleimhaut Sie kommen aus der Schleimhaut oder aus submucösen Geweben, öfters aus einer Entartung der Giesskanne, ja der sämmtlichen Kehlkopfwände, einer Entartung, deren Untersuchung Elemente nachweist, welche als die ersten Anlagen zu den die Blumenkohlwucherung bildenden Zellen anzusehen sind. Im Kehlkopfe kommen diese Auswüchse besonders an den Stimmritzenbändern, nebstdem auch am Kehldeckel vor: selbst in den Fällen von diffuser Wucheruug sind sie besonders längs und an den Stimmritzenbändern angehäuft. Eine solche Wucherung dehnt sich übrigens nicht selten auf den Pharynx, den weichen Gaumen und die Zunge aus. Ein Fall zeigte sich auch in der Trachea. Einen wesentlichen Nexus mit Syphilis gibt es nicht. — 2. *Fibroid* als breit oder gestielt aufsitzende, weisse, derbelastische, rundliche, birnförmige Geschwulst. Der Standort sind gewöhnlich auch die unteren Stimmritzenbänder, nebstdem die Ventrikel, zuweilen die Lig. ary-epiglottica; ihre ursprüngliche Entwickelungsstätte ist das submucöse Binde- und elastische Gewebe, vielleicht auch manchmal das Perichondrium. — 3. *Medullarcarcinom*. — 4. *Schleimpolyp*, ähnlich dem im Cervix uteri vorkommenden. Rokitansky sah einmal einen solchen in der Trachea, und dann in einem der Ventrikel des Larynx. — 5. *Lipom*. — Nach einer allgemeinen Uebersicht ist der Epi-

dermidalkrebs und das Fibroid die am häufigsten vorkommende pathologische Bildung, alle andern sind höchst selten. Bei der Diagnose wird noch eine sorgsame Auscultation des Larynx und der Trachea, und eine noch sorgsamere Untersuchung mittelst des Tastsinnes empfohlen. Die als Polyp aufgefasste Geschwulst wuchert nicht immer in der Schleimhaut und dem submucösen Bindegewebe, sondern häufig in dem submucösen, fibroelastischen und selbst in dem Knorpelgewebe, sie bildet mit einer Entartung der Kehlkopfswände ein Continuum; das ist beim Carcinom sowohl, wie auch bei dem hier häufig vorkommenden Cancroid (Epidermidalkrebs) der Fall. Die Degeneration der Kehlkopfswände ist bald eine ursprüngliche, bald eine consecutive, d. i. die ursprünglich in der Schleimhaut und im Bindegewebe sitzende Afterbildung greift von hier aus in die Tiefe. Solche Entartungen des Kehlkopfes haben, auch ohne dass sie in Form einer umschriebenen (polypenähnlichen) Wucherung sich in die Kehlkopfshöhle herein erheben, im Wesentlichen dieselben mit ihrer Zunahme wachsenden Erscheinungen, wie der Polyp. Sie haben mit der Verengerung der Kehlkopfshöhle auch eine Missstaltung des Larynx mit gleichzeitiger Abänderung der normalen Resistenz desselben zur Folge, welche in ihrer ursprünglichen Begründung zu constatiren um so wichtiger ist, als auch umfängliche Geschwülste aus umschriebener seichter Productionsstätte den Kehlkopf missstalten. Bei der Operation verspricht das Fibroid die beste Prognose; auch der Epidermidalkrebs wird gemeinhin mit Erfolg entfernt.

Eine Reihe von Fällen **genuiner Pneumonie,** die er lediglich durch Chloroforminhalationen behandelte, will Clemens (Deutsche Klinik 1851, 25. Jäner), geheilt haben (!). Das Einathmen wurde zweibis dreistündlich wiederholt, und zwar jedesmal nur bis zu den Vorboten der Narkose. Dyspnöe und schmerzhafter Husten wurden vermindert, die Hautthätigkeit vermehrt. Die vollständige Heilung ging in 7—12 Tagen vor sich. Blutentziehungen und die anderen bekannten Mittel wurden nicht angewendet. Cl. empfiehlt diese Methode den Hospitalärzten. Wir unsererseits möchten dem Herrn Berichterstatter empfehlen, sich so bald als möglich die Ueberzeugung zu verschaffen, in wie viel Tagen eine Pneumonie zur Heilung gelangt, wenn auch diese Inhalationen weggelassen werden. Da schon französische Journale davon anfangen Notiz zu nehmen, so ist zu erwarten, dass such in Deutschland endlich einmal der natürliche, ohne eingreifende Methoden verlaufende Process bei der Beurtheilung der Arzneimittel zur Basis genommen werden wird. Indess bis auf den heutigen Tag erzählt man Krankengeschichten, wie der erste, zweite Aderlass nichts half, bei Vesicator und Tart. stibiatus die Krankheit immer aufwärts stieg, bis am so vielten Tage endlich der dritte Aderlass gemacht wurde, und *entscheidend* (!) war, denn der Puls fiel auf so viel

und so viel, Appetit etc. kehrte wieder. Dass solche Herren nur den natürlichen Verlauf einer sich selbst überlassenen Pneumonie beschreiben, und den Mitteln eine Wirkung beilegen, die ihnen nicht gehört, das werden sie noch lange nicht zugestehen wollen. (Max Simon in der Abeille médic. 6. Febr. 1851.) *Dr. Čejka.*

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

In einer Abhandlung über die **Froschgeschwulst** erörtert A. Haller (Deutsche Klinik 1851, N. 21) zuerst die *Nomenclatur* und die verschiedenen *Ansichten*, die über diese Krankheit von der ältesten bis auf die neueste Zeit herrschten, und beleuchtet dann *Symptome*, so wie den *anatomischen Charakter und das Wesen* derselben. Zu letzterem Behufe wird eine gedrängte anatomische Beschreibung der betreffenden Gegend im gesunden Zustande vorausgeschickt, und dabei der an der äusseren Seite des Musc. genioglossus dicht neben dem Frenulum oberhalb der Glandula sublingualis liegende und von ihm nur durch Bindegewebe getrennte etwas mehr nach vorn vom Ductus Whartonianus begrenzte nur von der Schleimhaut bedekte erbsen- bis bohnengrosse Schleimbeutel beschrieben, den Hyrtl nur für ein noch geschlossenes Drüsenelement hält, und welchen H. selbst nicht constant fand, da er bald auf einer oder der andern Seite oder gänzlich fehlte. Hierauf werden die geherschten und herrschenden Ansichten über die Ranula mit Berücksichtigung der patholog. Anatomie einer speciellen Kritik unterwerfen. Die Ansicht über den Sitz der Ranula in den Speichelorganen oder doch ihren Zusammenhang mit denselben betreffend, ergibt sich aus H.'s sehr fleissiger und erschöpfender Revision der vielen diesfälligen Beobachtungen und Annahmen in anatomischer, physiologischer, pathologischer und therapeutischer Beziehung der neuesten mikroskop. Untersuchungen der festen und flüssigen Contente u. s. w., dass es sehr viele Fälle gibt, wo die Ranula mit dem Drüsenapparate in keinem Zusammenhange steht; ihre Entstehung durch Speichelanhäufung mehr als unwahrscheinlich ist, weil eine solche andere Symptome hat, eine so übermässige Ausdehnung der Speichelgänge nicht angenommen werden kann, und ihre Ruptur oder eine secundäre Sackbildung eine falsche Annahme bilden; dass ferner die angegebenen ätiologischen Momente sich nicht constatiren, die häufigen Recidiven der Ranula nicht zu erklären sind, und endlich die gegen dieselbe wirksamste Behandlung gegen jene Geschwülste nicht am rechten Orte wäre. Die zweite Ansicht, wornach die Ranula für eine Balggeschwulst mit neugebildetem Balge (Hygrom etc.) gehalten wird, habe, was die Bestandtheile, den Bildungsort, die Symptome und die anatomischen Untersuchungen betreffe, allerdings etwas plausibles, und sei auch ihr Entstehen auf diese Weise

häufig mehr als wahrscheinlich gemacht worden, doch beziehen die so constatirten Fälle sich auf angeborene Ranula; und diese, nicht eigentlich unter der Zunge gelegenen Geschwülste seien auch nur uneigentlich zur Ranula von der sie sich in praxi häufig nicht wohl unterscheiden lassen, zu rechnen. Wenn übrigens selbst einige Fälle von Ranula congenita Balggeschwülste sind, so sind es doch nicht alle, und namenttich nicht die später erworbenen. Ueberdies sei die Annahme der Bildung von Balggeschwülsten in dem nur wenig Bindegewebe enthaltenden Pavimentum linguae, selbst nicht ganz wahrscheinlich, und lasse sich die Ranula ungezwungener auf andere Weise erklären. — Für die 3. Entstehungsweise, nämlich aus einer erweiterten Schleimdrüse bei verstopftem Ausführungsgange, sei, wenn gleich ihre Möglichkeit nicht in Abrede gestellt werden kann, aus der Praxis eben auch kein verlässliches Beispiel anzuführen, und könne bei dem Umstand, als die Ranula unter der Schleimhaut tiefer im Zellgewebe sitzt, ohne mit ihr zusammenzuhängen, die Diagnose zum Unterschiede von der oberflächlichen nie so gross werdenden Schleimdrüse jedoch dort schwieriger zu machen sein, wo Entzündung, Ruptur oder Operationen die Verwachsung des Geschwulstsackes mit der Schleimhaut bedingt hatten. — Die Ansicht Fleischmann's: das Wesen der Ranula sei ein Hydrops des von ihm unter der Zunge entdeckten Schleimbeutels, welcher gleich allen Schleimbeuteln erkranken kann, und in der genannten Erkrankung nach Entstehung, Lage, Symptom, Verlauf, Ausgänge und Inhalt an festen und flüssigen Theilen mit der Ranula identisch sei, hält H. für die wahrscheinlichste, wobei er wiederholt erinnert, dass viele Fälle von Ranula congenita nur uneigentlich hieher gerechnet werden, und vielmehr als Hygromata colli congenita cystica zu bezeichnen seien. Jene Fälle, wo die Ranula aus vielen Stücken bestehend gefunden wird, errinnern an jene Varietäten der Schleimbeutel, wo sie doppelt, dreifach, bald wieder einfach oder durch Septa in mehren Fächer getheilt vorkommen. Der von Hyrtl erlangte Nachweis für die Constanz dieser Schleimbeutel sei, wenn es gewiss ist, dass der Schleimbeutel sehr häufig vorkommt, dass er erkranken kann, und dann das Bild der Ranula darbieten muss, unnöthig, weil dann bei einem Falle von Ranula, die Anwesenheit des Schleimbeutels auch in gesundem Zustande anzunehmen ist. Die von Hyrtl angenommene Neubildung einer Cyste unter einer Schleimhaut sei noch nicht mit Sicherheit beobachtet.

Die *Diagnose* der Ranula ergibt sich aus ihrem Entstehungsorte, der Art des Wachsthums, ihrer Schmerzlosigkeit, der deutlichen Begrenzung der Geschwulst, ihrer Elasticität, Weichheit, Fluctuation; dabei häufig spontane Oeffnung mit Ausfluss des Inhalts und baldiges Wiedererscheinen, endlich Hartnäckigkeit gegen Heilversuche; daher kann ihre Verwechs-

lung mit Entzündung der Nachbartheile mit Krebs, Oedem nicht leicht stattfinden, obzwar durch Complicationen die Diagnose erschwert wird. Die fehlenden Entzündungserscheinungen, und Reizung der Drüsen wird den Unterschied von Speichelsteinen unterstützen. Der Unterschied von Lipomen wird durch eine Punctio probatoria sicher gestellt. Am schwie. rigsten ist die Unterscheidung von Hygroma cysticum colli congenitum, wo Balggeschwülste vom Halse und Unterkiefer bis unter die Zunge sich erstrecken. — Die *Aetiologie* der Ranula ist sehr dunkel. Man unterscheidet angeborene und erworbene; jene scheinen zu den Hygromen zu gehören, diese eine Krankheit des Schleimbeutels zu sein. Die Ursachen jener sind ganz unbekannt. Die veranlassenden Momente zur letzteren sind eben auch nicht verlässlich. Gewiss ist, dass sie besonders das Kindesalter heimsucht. — Die *Prognose* ist im Allgemeinen nicht ganz ungünstig. Der Tod entsteht wohl nur bei sehr zarten Kindern. Mangelhafte Ernährung durch gehindertes Saugen, Athmungsbeschwerden, Congestionen durch Druck können eintreten. Dagegen ist, was die Heilung anbelangt, die Prognose der Hartnäckigkeit des Uebels wegen nicht günstig; die Heilung um so schwieriger, je fester die Wände, je häufigere Rupturen da gewesen, oder je öftere Operationsversuche angestellt worden sind, auf welche, ungeachtet die Beschwerden leicht gelindert wurden, häufige Recidiven erfolgten. — Die *Behandlung* theilte sich je nach der Verschiedenheit der Ansicht über das Wesen der Ranula in eben so verschiedene Curmethoden. Sie beweisen eben nur, dass eine für jeden Fall angemessene Behandlung auch hier nicht anzugeben ist. Die kritische Revue dieser Behandlungsarten zeigt, dass jede allgemeine Behandlung ausser bei Complicationen nach der Natur des Uebels unnütz und verwerflich und ebensowenig durch örtliche Anwendung pharmaceutischer Mittel eine Zertheilung zu erwarten ist. Nach Anführung der Ausschneidung der Venen unter der Zunge als historisch interessant, bleiben nur 2 Aufgaben bei der Behandlung der Ranula übrig, und zwar: I. *Exstirpation der ganzen Geschwulst mit dem Balge.* Ist schwierig, die Gefahr bedeutender, Blutung sehr gross, daher in neuerer Zeit blos partiell vorgenommen, aber auch ohne Erfolg. — Das Ausstreifen des angeschnittenen Sackes mit der Pincette (Schreyer) scheint nicht ausführbar. — II. Vernichtung der secernirenden Membran durch hervorgerufene Obliteration und Verwachsung des Sackes. Aetzung (Lapis infernalis, Butyr. antimonii, Glüheisen), Anwendung reizender, adstringirender Mittel auf den eröffneten Sack (Ol. Heracleum, Schwefel, Salzsäure, Lap. infern., Ausstopfen mit Charpie, Galvanopunctur), Haarseile (mit reizenden Salben), Bleidraht, Silberdraht, Hasenschartennadeln. Einspitzungen (Tinct. myrrhae, Aq. potassae, Ol. terebinth., Jod). Bei allen diesen Mitteln ist es Hauptsache die Entzündung auf den Sack zu localisiren und zu beschränken. Hieran schliesst sich als Nothbehelf: III. Die

Eröffnung einer bleibenden Ausflussöffnung für die secernirte Materie, palliativ zur Verhütung der Wiederbildung des Sackes. — Die Erweiterung des Whartonischen Ganges mit Sonden und Bleidrähten ist vergeblich und nur von geschichtlichem Interesse. Die einfache Punction oder Incision entweder vom Munde oder vom Halse aus hat nur denselben palliativen Werth, gleich der spontanen Eröffnung der Geschwulst; ebenso die Excision eines Theiles der Geschwulst nach allen Methoden. Die Eröffnung und Verhütung des Wiederverwachsens durch Einlegen fremder Körper verschiedener Art und aus verschiedenen Stoffen, das Callösmachen und Ueberhäuten der Ränder hilft, wenn das Einlegen nur zeitweilig geschieht, nichts, geschieht es ununterbrochen, so sind davon Zufälle zu befürchten. Die Umsäumung der Ränder auf operativem Wege (Jobert) ist für die harte, fibröse oder mehrfächrige Ranula nicht anwendbar, die Methode von Joubert aber nur für die frische Ranula ohne Verdickung des Sackes. Keine dieser Methoden wird in allen Fällen radikale Heilung bewirken, im Allgemeinen verdienen nach H. aber doch den Vorzug jene *ad* II und namentlich die Injectionen, das Haarseil und die Cauterisation nach partieller Extirpation. Wo aber die Methoden *ad* III anzuwenden sind, haben jene von Jobert (uns. Anal. Bd. IV. pag. 191 u. Bd. VII pag. 138) und Joubert den Vorrang. Der letztgenannte macht nämlich von der vordern Begrenzung der Geschwulst bis zu ihrer Mitte einen Einschnitt, auf dessen Endpunkt 2 andere in Winkeln von 120° einfallen, so dass die Schnitte in der Mitte der Geschwulst 3 dreieckige Lappen bilden. Durch die Spitze eines jeden Lappens wird eine Nadel geführt und der Lappen mit seiner serösen Fläche so zusammengeschlagen, dass die Spitze an seiner Basis angeheftet werden kann. So entsteht eine von 3 Wülsten umgebene Oeffnung. Durch die nachfolgende leichte Entzündung sind die aneinanderliegenden Flächen der Lappen schon am 5. Tage bei Abnahme der Suturen verwachsen. Die vorstehenden, aus Schleimhaut gebildeten Ränder der Oeffnung verflachen sich und hinterlassen mit der Zeit nur eine flache Vertiefung.

Ueber **Aphthen und Schwämmchen der Kinder** schrieb Hauner (Behrend's Journ. XVI. 3. 4. 1851) einige Bemerkungen. Hebe, Mehlhund, Aphthen, Soor, Schwämmchen seien identisch, und werden von Laien, so wie von einigen Aerzten der älteren und auch der neueren Schule für exanthematische Krankheiten der Schleimhaut der Lippen, Zunge, Wangen und des Schlundes gehalten. Die neueren Bestrebungen der Pathologie, Chemie, Mikroskopie und patholog. Anatomie haben auch über diese Krankheiten des Mundes, über manches Verkehrte, gleichgiltig Angesehene oder Irrige Aufschlüsse gegeben; und wenn Viele anstatt der zu Verwirrungen Anlass gebenden Namen: Aphthen, Schwämm-

chen, Soor, den Namen Stomatitis eingeführt wissen wollen, so ist H. der Meinung, es könnten die alten Namen bei festgestelltem Begriffe dieser Krankheiten beibehalten werden. Zwei Krankheitsprocesse, welche nach der angenommenen Grundbildung der Exantheme ihre Benennung, nach ihrem verschiedenen Sitze aber ihren Unterschied finden, sind vorzüglich leicht und deutlich zu unterscheiden: 1. Die *Aphthen* (Mehlhund, Soor, Stomatitis aphthosa, gangraenosa). Sie bilden sich auf der schon vorher glänzenden gerötheten Schleimhaut des Mundes, der Zunge, der Wangen als kleine weisse Bläschen, die bald aufbrechen und Geschwüre bilden. Es wird angenommen, sie bestehen in einer Entzündung des Hautgewebes, wobei das Exsudat unter die Epidermis abgesetzt wird und zur Bläschenbildung Anlass gibt. Dieser Process ist entweder einfach, beschränkt auf Zunge, Lippen, Wangen, oder erstreckt sich auch in den Rachen bis in den Magen und Darmcanal, und kann eine üble Form annehmen durch Zusammenfliessen der Bläschen, bräunliche Farbe, brandige Excoriationen (Stomatitis ulcerosa gangraenosa). H. ist geneigt, diese Affection nicht für ein rein locales Leiden, sondern für das äussere Produkt einer inneren, durch schlechte unpassende Nahrung, verdorbene feuchte Luft und andere Schädlichkeiten erzeugten Krankheit zu halten, sie somit aus einer fehlerhaften Blutmasse herzuleiten, weil die ausgebildetste Form in der Regel bei schlecht genährten kachektischen Individuen vorkommt, und meistens ein Leiden des Intestinaltractes zum Grunde hat. Eben deshalb hält H. die beliebten Pinsel- und Mundsäftchen für schädlich, und will die Sanitätspolizei auf die unbefugte nicht ärztliche Verordnung derselben aufmerksam gemacht wissen. Zweckmässige Diät, eine die Verdauungsorgane verbessernde und stärkende Behandlung, wobei namentlich das Rheum gelobt wird, hält er für das Erspriesslichste; nur in seltenen und ganz einfachen Fällen wird ein Pinselsaft aus Argent. nitric., welches dem Borax wegen der gewöhnlich vorhandenen Diarrhöe vorzuziehen sei, angewendet. Bei an Aphthen verstorbenen Kindern fand H. unter 5 Fällen 3mal Aphthen im Magen und Darmcanale.

2. Die *Schwämmchen* (Muguet, Stomatitis diphtheritica s. pseudomembranosa) bestehen in der Ablagerung weisser, dicker, undurchsichtiger, schimmelähnlicher Bläschen auf der Schleimhaut des Mundes. Sie gehen häufig ab, bilden sich aber schnell wieder, exulceriren, und nehmen hiedurch verschiedene Farben an. Ihr Sitz ist das Epitelium. Sie entstehen bei Armen, in überfüllten Findel- und Waisenhäusern, durch verdorbene Luft, Unreinlichkeit, schlechte Nahrung. Sie breiten sich nicht so weit aus wie Aphthen, höchstens auf den Schlund und Larynx. Hier ist nebst Entfernung der Gelegenheitsursache und Behandlung des etwa vorhandenen Grundleidens die locale Behandlung (Solutio Zinci sulf., Borax, Argent. nitr.) angezeigt. — Wolle man die Verschiedenheit dieser zwei

Krankheitsformen nicht anerkennen, so wäre Reinhalten des Mundes, Auswaschen mit frischem Wasser, reine Wäsche, gute Luft, vor Allem ein geregeltes, diätetisches Verhalten wesentlich nothwendig. Durch Nichtsthun oder Verkehrtesthun gehen hunderte solcher elenden Geschöpfe zu Grunde. Die in weiteren Stadien von gastrischen Affectionen und bei Lungensüchtigen etc. beobachteten Schwämmchen gehören ihrer Bildung nach zur 2. Form.

3. Die *Diphtheritis* (Angina exsudativa), welche von Einigen bei den Schwämmchen, von Anderen bei der häutigen Bräune aufgeführt wird, hat H. nur selten beobachtet, hält sie aber für eine eigenthümliche Entzündung des Rachens und Halses, die gewöhnlich mit exsudativer Bildung einher geht, daher mit dem Croup eine grosse Aehnlichkeit hat, und in einigen Epidemien sehr gefahrvoll wird, sporadisch jedoch in der Regel gelind verläuft, und unter einer leichten antiphlog. Behandlung (Dec. alth., salep mit etwas Brechweinstein) weicht. Das mikroskopische Verhalten beider dieser Formen wird als bekannt vorausgesetzt.

Gegen *Aphthen* wird von Joachim (Ztschft. f. Natur- u. Heilkunde in Ungarn 1851, Juni) das *Chlorkali* empfohlen. Es ersetze die Säuren, Aetzalkalien und das Nitr. argenti. Je nach dem Alter der Kinder werden 1 Scrupel, $1^1/_2$—2 Drachmen in 24 Stunden gereicht. Schon am folgenden, fast immer am 3. Tage nimmt der unangenehme Geruch aus dem Munde ab, die Geschwüre verlieren den putriden Charakter, der Speichelausfluss vermindert sich, einfache Ulcerationen heilen schnell, vorhandene Schorfe werden abgelöst, und die Geschwüre mit gesunden Granulationen bedeckt.

Als weniger bekannte **Zungenkrankheiten** führt Möller (Deutsche Klinik 1851 Juni) auf: 1. *Chronische Excoriationen der Zunge* in Gestalt scharf umschriebener hochrother Flecken. Das Epitel stark verdünnt oder gar abgestossen, hyperämische Schwellung der Papillen; kein krankhaftes Secret, keine Geschwürsbildung, hartnäckiger Verlauf. Lästiges, die Geschmacksempfindung betäubendes Brennen. Hinderung der articulatorischen Bewegung der Zunge. Häufigstes Vorkommen an den Rändern und der Spitze, oft auch an der unteren Zungen- und inneren Lippenfläche, nie im hinteren Theile der Mundhöhle. Unter 6 durchaus an Frauen beobachteten Fällen 5mal gleichzeitig Taenia; zwischen beiden Affectionen scheint ein ursächlicher Zusammenhang obzuwalten. Diese Zungenaffection unterscheidet sich von der Aphtha excorians durch den Mangel vorausgehender Bläschenbildung. — 2. *Hyperästhesie der Zunge*, eine meistens über beide Seiten derselben verbreitete, brennende, anhaltende, oder beim Speisegenusse vermehrte Empfindung der Zunge, manchmal mit gleichzeitiger Trockenheit im Munde. Das Aussehen der Zunge normal, bei Berührung wird die Empfindlichkeit derselben nicht vermehrt. Als Grund-

leiden wird Abdominalplethora bezeichnet; in einem Falle war Magenkrebs zugegen. — 3. *Hypertrophie der Zunge.* Ein bei einem Kinde beobachteter exquisiter Fall wurde durch Behandlung der dyskrasischen Grundlage mittelst Leberthran nach vorhergegangenen Scarificationen etc. vollständig geheilt.

Ein Fall von **Schlundpolyp** wird von Thierry (Gaz. des Hôp. Juill. 1851. — Centralztg. N. 61) seines eigenthümlichen Ausganges wegen mitgetheilt. Der Polyp betraf einen 16jährigen jungen Mann, war an der Apophysis basilaris durch einen fingerdicken, abgeplatteten, fibrösen Stiel befestigt, und hing hühnereigross, hart, von fibröser Consistenz, abgeplattet, von vorn nach hinten in den Pharynx herab, reichte nach unten bis an den Oesophagus, drückte den Larynx nach unten und vorn, eben so die Zunge und das Zungenbein. Der Unterkiefer erschien so nach vorn verschoben, dass die unteren Schneidezähne vor den oberen standen. Die Respiration war schwer und keuchend. Bei dem Versuche, den Polypen zu heben, um ihn in die Mundhöhle zu bringen, erfolgte eine mit gefahrvollen Erstickungszufällen verbundene Verstopfung der Respirationsöffnung. Da wegen der Erstickungsgefahr und der zu befürchtenden grossen Blutung die Ligatur und die Excision nicht angezeigt schien, entschloss sich Th. für die unvollkommene Torsion des Stiels und die nachfolgende Excision. Hiezu wurde eine eigene Pincette angefertigt, und erfolgte bei dem Versuche ihrer Anlegung an den Polypenstiel eine Verschiebung der Geschwulst nach vorn, und damit ein so heftiger Erstickungsanfall, dass Pat. erschreckt davon lief, und von einer weiteren Operation nichts mehr hören wollte. Nach mehreren Jahren stellte er sich jedoch wieder vor, und berichtete über den weiteren Verlauf; 14 Tage nach dem erwähnten Operationsversuche habe er gefühlt, dass sich ein Theil der Geschwulst ablöse, und in die Speiseröhre herabfalle; so hätten sich nach und nach 20—30 solche Stücke abgelöst, und seien von dem Pat. verschluckt worden, bis nach 2 Monaten die Geschwulst verschwunden war, ohne dass eine Blutung eingetreten, oder dass irgend ein übler Geschmack oder Geruch wahrgenommen worden wäre. — Die oben erwähnte anatomische Veränderung der Gesichtsbildung bestand noch immer, der Unterkiefer war hervorragend, die Nasenlöcher eng und zusammengedrückt, die Respiration besonders während des Schlafes noch geräuschvoll. Das Gehör vortrefflich. Von dem Polypen zeigte die genaueste Besichtigung keine Spur mehr.

Die **Krankheiten der Speiseröhre,** welche früher vom symptomatologischen Standpunkte aus unter dem Namen *Dysphagia* (inflammatoria, spastica, paralytica, organica, lusoria) behandelt wurden, unterzieht Oppolzer (Wiener med. Wochenschft. N. 2, 5, 12) einer umfassenden Erörterung nach den durch anatomische Untersuchungen erworbenen Er-

fahrungen. (Dass wir bei der gedrängten Kürze des Originals dieses möglichst getreu wiedergeben werden, dürfte nicht blos Entschuldigung finden, sondern gerade manchem Leser willkommen sein.)

Allgemeine Betrachtung. — 1. Untersuchungsmethoden: Durch die *Inspection* erkennt man Vorsprünge von fremden Körpern und Geschwülsten, Wunden, Fisteln etc.; durch die *unmittelbare Palpation* des Halstheiles der Speiseröhre fremde Körper, Geschwülste, nach dem dabei hervorgerufenen Schmerze entzündete Stellen des Oesophagus; durch die *mittelbare Palpation* mit der Sonde Verengerungen und Erweiterungen, den Sitz von Krebs, von Entzündungen, Geschwüren, Divertikeln, nach den am Schwamme der Sonde haftenden Materien (Blut, Krebsmasse, Eiter, Speisereste). Beim *Katheterisiren* ist die Berührung des Zäpfchens zu verhüten, die Schlundsonde an der hinteren Pharynxwand hinabzuführen, und um eine mögliche Durchbohrung der Speiseröhre an Stellen, die in Folge von Krankheitsprocessen mürbe geworden sind, oder eine Zerreissung vorhandener Aneurysmen der Aorta zu vermeiden, die grösste Vorsicht anzuwenden. Die *Auscultation* zum Behufe der Diagnose dieser Krankheiten noch nicht hinreichend versucht, ist nicht zu unterlassen. Unter den *subjectiven Erscheinungen* ist besonders auf vorhandene Schmerzen oder sonstige unangenehme Gefühle, auf den Ort, die Ausdehnung, die Art, den Grad, den Typus derselben und über die Umstände, welche sie steigern oder lindern, Rücksicht zu nehmen. Mehr *objectiver* Art ist dagegen die Beobachtung, ob und wie das Schlingen von Substanzen verschiedener Art vor sich geht, wo das Hinderniss sich befindet, ob und wann eine Regurgitation stattfindet, und wie sich die zurückgeworfenen Substanzen verhalten; endlich welchen Einfluss die Veränderung in der Speiseröhre auf Circulation, Respiration und Ernährung ausübt.

2. Aetiologie. *Primitive Ursachen:* Traumen, heisse Speisen und Getränke, ätzende Substanzen, Erkältungen der Schleimhaut, und zwar durch unmittelbare Einwirkung kalter Substanzen, oder mittelbar durch Erkältung der Haut, der Füsse oder des Halses. *Consecutive:* Verbreitung der Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle oder des Magens auf die Speiseröhre; Krankheiten benachbarter Organe (Luftröhre, Mediastinum, Wirbelsäule, Aorta); endlich acute Exantheme, croupöse Processe (Dysenterie, Pneumonie), Pyämie, Krebs, Tuberculose.

3. Symptome: *Schlingbeschwerden*, theils durch Schmerz, theils durch mechanische Hindernisse, theils durch Krampf oder Lähmung bedingt, stellen sich nach flüssigen, gewöhnlich aber nach festen Substanzen ein. *Regurgitation*, durch Krampf oder organische Verengerung veranlasst. *Rumination* bei angeborener Ausdehnung der Speiseröhre oder der Cardia (Arnold). *Schmerz* von verschiedener Beschaffenheit, Dauer, Heftigkeit, Sitz und Ausdehnung nimmt besonders beim Schlingen zu.

Fieber bei acuter Erkrankung. *Respirationsbeschwerden. Abmagerung*, oft im hohen Grade bei langer Dauer.

4. Die Behandlung beschränkt sich zumeist auf die Berücksichtigung der Ursachen, der Beschaffenheit der Speisen und Getränke, Linderung der Beschwerden und künstliche Ernährung. Um Medikamente auf einen bestimmten Ort einwirken zu lassen, ist das Dreyssig'sche Verfahren anzurathen, wornach am unteren Ende einer Schlundsonde ein weicher Schwamm befestigt, und nach herausgezogenem Stilet die Flüssigkeit eingespritzt wird.

Specielle Betrachtung. — I. Die angebornen Anomalien als blos wissenschaftlich interessant: blinde Endigung, Verschmelzung mit der Luftröhre, kropfartige Erweiterung (Arnold), inselförmige Spaltung, Verdoppelung etc.

II. Abnormitäten des Kalibers: 1. *Verengerung* (Stenosis). Durch Druck von Geschwülsten ausserhalb des Oesophagus; (Kropf, vergrösserte Lymphdrüsen am Halse oder im Mittelfell) Krankheiten des Kehlkopfes, Dislocation des Zungenbeines, Abscesse und Geschwülste der Trachea oder zwischen ihr und der Speiseröhre, Krebs der Lunge, des Rippenfelles, Aneurysmen, Congestionsabscesse durch Caries der Wirbelsäule, Medullarsarkom im Mittelfelle; durch fibroide Polypen, Divertikel in den Wandungen der Speiseröhre; durch Narben nach verschiedenen Geschwüren, insbesondere nach der Einwirkung ätzender Substanzen; durch fremde Körper; durch Exsudate. — *Symptome:* Anfangs wird nur beim Schlingen grosser Bissen ein Hinderniss gefühlt; nach vollkommenen Intermissionen wird später das Schlucken kleiner Bissen und selbst flüssiger Sachen erschwert, und endlich unmöglich. Das Verschluckte wird gleich wieder regurgitirt, und ist mit Schleim, Eiter, Blut, Krebsmasse etc. gemischt. Die Sonde findet den Widerstand, und kann mittelst Modellirwachs die Form, und mittelst einer graduirten Sonde der Sitz der Verengerung ermittelt werden. Oberhalb der verengerten Stelle entwickelt sich Erweiterung mit Hypertrophie der Muskelhaut, und wird aus der leichten Beweglichkeit der Sonde oberhalb der Verengerung erkannt. Je grösser die Verengerung, desto grösser die Abmagerung; der Unterleib sinkt ein, die Stuhlentleerungen bleiben selbst Wochen lange aus, und folgen Erscheinungen des Hungertodes; häufig auch Retropharyngeal- und Retrooesophagal-Abscesse und Lungengangrän. — *Behandlung:* Zunächst sind die Ursachen der Verengerung zu berücksichtigen. Fremde Körper sind auszuziehen oder in den Magen hinabzustossen. — Gegen einfache Verengerung durch Narben oder Verdickung der Wandung gilt der Katheterismus und die Kauterisation (Gendrin, Trousseau und Bretonneau); die Dilatationsmethode von Jameson, verbessert von Svicer: (Eine Seidenschnur, an der eine Metallkugel befestigt ist, wird mittelst einer

hohlen Sonde eingeführt, und nach Zurückziehung der Sonde liegen gelassen.) Wo dies nicht ausreicht, haben Sédillot und Nasse die Gastrotomie und die Magenfistelanlegung vorgeschlagen, die aber am Menschen noch nicht ausgeführt wurde. Sie würde höchstens da von Werth sein, wo nicht ein Allgemeinleiden (Krebs, Aneurysma) zu Grunde liegt, welchem der Kranke trotz der Magenfistel bald unterliegen müsste.

2. *Erweiterung.* (Frank, Mondière, Rokitansky, Schmidt's Jahrb. I. S. 32). Sie ist entweder *a) allgemein* (cylinder- oder spindelförmig), erreicht manchmal den Umfang eines Mannesarms, und ist mit Hypertrophie der Muskelhaut, seltener mit Verdünnung der Wandungen, manchmal gleichzeitig mit Ulcerationen und Schorfbildung verbunden; entsteht nach Erschütterungen der Speiseröhre durch Stoss und Fall; durch Katarrh, manchmal ohne nachweisbare Ursache. O. sah sie einmal in Folge der Behandlung der Gicht nach Cadet de Veaux durch reichlichen Genuss von warmem Wasser. (?) — Oder *b) partiell*, und zwar unter Theilnahme aller Häute (sackförmig) und kömmt vor ohne Verengerung unmittelbar ober dem Zwerchfell, manchmal angeboren, manchmal durch fremde Körper bedingt; oder mit Verengerung und befindet sich dann oberhalb, meistens mit Hypertrophie der Muskelhaut; oder es nimmt an der partiellen Erweiterung nur die Schleimhaut Theil, stülpt sich zwischen den Muskelfasern herniaartig aus, bildet Divertikel; diese sitzen seitlich, sind rundlich oder cylinderisch, werden durch hineingelangende Ingesta immer grösser, bis sie cylindrische oder conische Anhänge der Speiseröhre bilden, welche zwischen ihr und der Wirbelsäule liegen. Die Richtung der Speiseröhre wird durch sie verändert, die Speisen gelangen nicht mehr in den Magen, und es erfolgt der Hungertod. Die Divertikel komme am häufigsten am Constrictor imus und in der Gegend der Bifurcation der Trachea vor, woselbst die Schrumpfung der Bronchialdrüsen eine häufige Ursache ist, indem die Schleimhaut mit den Drüsen verwächst und bei der Schrumpfung hinausgezogen wird. *Symptome:* Erschwertes Schlingen, bei einfacher Erweiterung kein Hinderniss für die Sonde. Bei der sackförmigen Erweiterung und Divertikeln übler Geruch aus dem Munde von den in denselben angesammelten, und in Fäulniss übergegangenen Speisen. Hinter der Luftröhre bewirken die Erweiterungen oder Divertikel durch Druck auf die Ausfüllungsmembran Athmungsbeschwerden, hinter den Brustgefässen, Lungenhyperämie, Erstickungstod (Hannay); am Halse bilden sie eine weiche Geschwulst, die nach Aufnahme von Speisen und Getränken zunimmt, nach der Entleerung sich verkleinert. Die Ingesta werden regurgitirt und haben einen üblen Geruch. Rumination. Durch Druck und durch Rückenlage wird diese Geschwulst verkleinert, die Speisen treten im ersteren Falle in den Mund zurück. — Die Erweiterungen über die Cardia sind höchstens durch die

Rumination und den übelriechenden Athem zu vermuthen. Die Sonde stösst manchmal auf ein unüberwindliches Hinderniss, ein andermal gelangt man am Divertikel vorüber ohne Anstand in den Magen. Die *Behandlung* kann im Beginne in der Anwendung von Strychnin oder Electricität bestehen. Ist aber die Ursache (meistens Verengerung) nicht zu beheben, so ist die Erweiterung unheilbar. Beim Divertikel ist die Sonde einzuführen, um die Ernährung, die Verhütung des Eintrittes von Speisen und hiedurch die Verkleinerung möglich zu machen.

III. Störungen des Zusammenhanges. 1. *Rupturen* in gesunder (von O. 1mal beobachtet), oder durch Erweichung, Verschwärung, Brand, Krebs, Verengerung erkrankten Speiseröhre; sie treten gewöhnlich während des Erbrechens ein: dabei äussert sich Schmerz im Verlaufe der Speiseröhre, das Erbrechen kann nicht mehr erfolgen, und lässt sich diese Krankheitsform hieraus und aus vorhergegangenen Störungen vermuthen. Die *Behandlung* der Ruptur, welche wohl immer tödtlich abläuft, besteht in der Entziehung aller Speisen und Getränke, Eisumschlägen, Eispillen, Klystieren mit Gallerte oder Eigelb.

2. *Perforation.* (Vigla.) Bedingt von innen durch Geschwüre, Gangrän, Erweichung, Krebs, fremde Körper; von aussen durch tuberculöse Vereiterung der Lymphdrüsen; durch Aneurysmen, Caries der Wirbelsäule, Verschwärung der Luftröhre; Cavernen, Abscesse, Brand, Krebs der Lungen. Je näher diese dem Zwerchfelle liegen, desto häufiger sind Perforationen. Letztere sind einfach oder mehrfach, und von verschiedenen Dimensionen. Sie bedingen Communicationen, und zwar entweder directe, oder durch Vermittlung von sich bildenden Taschen, oder unterminirten, fistulösen Gängen mit der Luftröhre, den Bronchien, der Pleurahöhle, den Lungen; Erguss in das Zellgewebe am Halse oder Mittelfell, dadurch ausgebreitete Verjauchung und Fisteln nach aussen. Die *Erscheinungen* sind dunkel. Bildet sich eine Fistel nach aussen, so werden die Ingesta sichtbar; ergiesst sich der Inhalt in das Zellgewebe am Halse, so entsteht eine Geschwulst, Oedem der Hautdecken, zunehmende Schlingbeschwerden; ergiesst er sich ins Mittelfell: Beklemmung, Respirationsstörung; im Brustfell erzeugt der Erguss Pleuritis, Pneumothorax; bei Communication mit der Aorta oder einem anderen grossen Gefässe: Blutbrechen, blutigen Durchfall. Oeffnet sich ein Abscess *in* die Speiseröhre, so bemerkt man ein Zusammensinken der früher etwa am Halse vorhandenen Geschwulst, und wird manchmal Eiter ausgewürgt. Die Communication mit den Luftwegen zeigt sich in 2 Perioden; in der ersten treten Zeichen der Speiseröhrenaffection, in der zweiten schwere Zufälle von Seite der Brustorgane ein, besonders beim Schlingen. (Erstickungs-, krampfhafte Hustenanfälle, letztere mit Ausstossung von Ingestis durch Mund und Nase.) Die Eröffnung einer Vomica in die Speiseröhre verräth sich durch

ausgebrochene Tuberkeljauche und Symptome einer eingetretenen Communication mit den Lungen. Nach Vigla erfolgt der Tod zwischen 4 Tagen und 6 Monaten. Heilung könnte nach Eröffnung eines Abscesses in die Speiseröhre und beim Durchbruch am Halse stattfinden. *Behandlung:* Ernährung durch Schlundsonden oder wo dies unmöglich, durch Klystiere, um das Schlingen zu vermeiden. Eispillen zur Durststillung. Secundäre Leiden sind nach ihrer Art zu behandeln.

IV. Anomalien der Lage: Bei allgemeiner Versetzung der Eingeweide; durch Geschwülste, Verkrümmungen der Wirbelsäule, welche manchmal das Bild der Stenose bedingen. Die Dislocation kann nur durch Entfernung der Geschwülste, wo sie möglich ist, behoben werden.

V. Blutungen aus der Speiseröhre sind selten. Bei Geschwüren, Krebs und Durchbruch von Aneurysmen. Das Blut entleert sich durch Mund und After, und ist dieser Zustand von einer Magenblutung nur in dem Falle zu unterscheiden, wo schon früher ein Leiden des Oesophagus erkannt worden war.

VI. Entzündungsprocesse der Speiseröhre. *Katarrh.:* meistens chronisch im unteren Theile des Oesophagus; mit verdickter, schiefergrauer oder schmutzig braunrother, manchmal mit Erosionen besetzter Schleimhaut. Das submucöse Zellgewebe hypertrophirt, die Follikel grösser, das Epitel verdickt, mit zähem Schleime bedeckt. Die chronische Entzündung gibt Anlass zur Hypertrophie der Muskelhaut, zur Verdickung und Verhärtung der Häute überhaupt, selten zur Erweiterung oder zur Entzündung des Retrooesophagealgewebes. Bei acutem Katarrh ist die Schleimhaut lebhaft roth, geschwollen, mürbe, mit schleimigem oder schleimigeitrigem Exsudat bedeckt. *Ursachen:* Fremde Körper, allgemeine oder locale Erkältung, geringe Grade von Vergiftung mit ätzenden Substanzen, consecutiv durch weiter verbreitete Affectionen von der Mund- und Rachenhöhle; symptomatisch bei Exanthemen (Masern, Typhus). Die chronische Entzündung bei Säufern, Rauchern, bei Herzfehlern, anderen chronischen Krankheiten, manchmal nach acuter Entzündung. — *Croup;* selten. Die Schleimhaut roth, mit verschieden dicker Exsudatschichte fleckweise oder in grosser Ausdehnung bedeckt, manchmal die ganze Speiseröhre mittelst eines dicken Exsudatcylinders verstopft. Hievon ist die als Croup imponirende, massenhafte Abschilferung des Epitels zu unterscheiden, welche sich nach häufigem Erbrechen zeigt. Hier finden sich in der auf der Schleimhaut liegenden, breiigen Schichte keine mikroskopischen Bildungen, sondern nur Epitelialzellen. Die croupöse Entzündung kommt vor nach Tart. stibiat., bei Pharynx- und Luftröhren-Croup. Pneumonie, Pyämie, Typhus, acut. Exanthemen, Choleratyphus, Dysenterie, bei acutem Nachschube von Krebs und Tuberculose. — *Pustulöse* Entzündungen werden beobachtet bei Blattern und nach Tart. stibiatus. — *Sym-*

ptome: Schmerz, Gefühl von Hitze, Klopfen, Drücken an einer oder der anderen Stelle, gewöhnlich hinter dem Brustbeine oder zwischen den Schultern, wird vermehrt durch Schlingen, oder wenn der Sitz am Halse ist, durch Sprechen und Druck auf die Speiseröhre. Das Schlingen ist erschwert oder unmöglich. Regurgitation der Speisen und Getränke. In heftigeren Graden Fieber. Beim Croup Auswürgen häutiger Substanzen (Abercrombie). Es erfolgt Heilung oder chronische Entzündung. Croup tödtet immer. Die chronische Entzündung zeigt dieselben Symptome, nur in geringerem Grade. — *Behandlung:* Bei heftigen Graden: Blutentleerungen; bei Traumen kalte Umschläge; sonst warme Cataplasmen, ölige, schleimige Mixturen, wo sie geschlungen werden können; Essigklystiere, Milchdiät, Pomeranzenscheibchen oder kaltes Wasser im Munde zu halten; laue Bäder, Vermeidung des Sprechens. Bei chronischer Entzündung: Entfernung der Ursache, Blutegel gegen lästige Schmerzen, milde Diät. Scharfe, zu warme oder zu kalte Speisen und Getränke, so wie das Sprechen zu vermeiden; Vesicantien, Einreibung von Tart. stib. oder Crotonöl; ausserdem warme Bäder. (Bezüglich der Veränderungen der Speiseröhre durch *Vergiftung mit ätzenden Substanzen* [Schwefelsäure] wird eben so wie betreffs der *Erweichung*, welche meistens nur im unteren Drittheil gleichzeitig mit der Magenerweichung vorkommt, auf die zu erörternden Magenkrankheiten verwiesen.)

Geschwüre. Excoriationen, einfache Verschwärung nach Verletzung, Verbrennung, Vergiftung. Seltener sind tuberculöse, häufig aber krebsige Geschwüre. Sie geben Anlass zur Ruptur, zur Narbenbildung und Stenose. Sie werden im Leben selten erkannt, und ist die Behandlung wie die der chronischen Entzündung. — *Brand der Speiseröhre* nach ätzenden Substanzen, durch heftigen Druck fremder Körper von innen oder aussen, und in Krebsknoten.

VII. Eiteransammlungen. Hinter der Speiseröhre, zwischen ihr und der Luftröhre. Ursachen sind die der Retropharyngealabscesse: Verletzungen, Verschwärungen, Verengerung der Speiseröhre, Eiterung nahe liegender Organe (Caries, der Wirbelsäule, Luftröhrengeschwüre, Eiterung des subcut. Zellgewebes am Halse, im Retropharyngealgewebe, Vereiterung von Lymphdrüsen, pyämische Ablagerungen). — *Zeichen:* Schling- und Respirationsbeschwerden. Am Halstheile: Geschwulst, Oedem, Schmerz und Steifigkeit. Durch die Grösse, oder Entleerung in die Luftwege: Erstickungsanfälle. Manchmal tritt nach der Entleerung Erleichterung ein, doch füllt sich der Abscess wieder. Ist der Abscess nach aussen entwickelt, so kann er eröffnet werden. Ist diess unmöglich und droht Erstickung, so muss zur Tracheotomie geschritten werden.

VIII. Krebs, Tuberkel, Fibroide. Der *Krebs* ist entweder faserig oder Medullarkrebs, meistens primitiv, selten consecutiv. Der pri-

mitive Krebs sitzt meistens in der oberen Hälfte des Brusttheiles und in der Nähe der Cardia, ergreift gewöhnlich den ganzen Ringumfang der Speiseröhre, bedingt Verengerung oder gänzliche Verschliessung derselben, welche sich an die Wirbelsäule anzulöthen pflegt. Er sitzt immer im submucösen Zellgewebe, und geht gewöhnlich von hier aus. Oberhalb desselben ist die Speiseröhre erweitert, unterhalb collabirt. Erweicht er, so bildet er unebene, mit markig infiltrirtem Walle umgebene, mit Jauche und blutenden Fungositäten besetzte Geschwüre. Auch breitet er sich auf Nachbargebilde aus, bildet Communicationen mit den Luftwegen, oder naheliegenden Arterien. Es bildet sich Lungenbrand, secundäre Gehirnentzündung, Blutgerinnung in Arterien und Venen. — *Symptome:* Die der Verengerung, aber schon vorher Abmagerung und Mattigkeit, Auswürgen eines fadenziehenden Schleimes, der später mit Blut, Jauche und Krebstheilchen vermischt ist. Druck, Brennen, oft lanzinirende Schmerzen an verschiedenen Stellen, besonders zwischen den Schulterblättern, welche durch Schlingen vermehrt werden. Ausgang immer in Tod. — *Behandlung:* Anfangs Dilatation, später ist diese gefährlich wegen möglichem Durchreissen. Opiate gegen die Schmerzen. Pomeranzenscheibchen, kaltes Wasser im Munde. Ernährung durch Klystiere. Diese bedingen manchmal Entzündung der Dickdarmschleimhaut und geben nicht viel aus.

Tuberkel sind im Oesophagus selten; sie bilden das Schlingen erschwerende Geschwüre, die aber nicht zu diagnosticiren sind. Oefter kommen bei Tuberculösen Schmerz und Brennen verursachende Erosionen vor, die durch Eis- und Kalkwasser gelindert werden.

Fibroide kommen so wie *Lipome* selten vor, verursachen so lange sie klein sind, keine Beschwerden, und können auch nicht diagnosticirt werden. Wichtiger ist der *fibröse Polyp* (Rokitansky, Monro), der vom Perichondrium des Ringknorpels entspringt, und in die Speiseröhre hinabhängt. Er ruft die Erscheinungen der Stenose hervor, veranlasst Blutungen, ist sicht- und fühlbar, wenn er im oberen Theile sitzt oder am Halse sich vorwölbt. Die Sonde gleitet an ihm vorbei, und man kann ihn damit umgehen. Die Behandlung ist eine chirurgische.

IX. Fremde Körper der verschiedensten Art sind Veranlassung zur Perforation, Entzündung, Eiterung, durch Druck zum Brande und gefährlichen Blutungen. Kleine Körper veranlassen Divertikelbildung. Sie verursachen Schmerz, der aber bald schwindet, wenn sie nicht stecken bleiben. Die Behandlung gehört in die Chirurgie.

X. Neurosen: *Krampf.* (Oesophagismus, Dysphagia spastica.) Bei Hysterie, Hypochondrie, Gemüthsaffecten, Hydrophobie, Magenkrebs, bei Affectionen des Gehirns, des Vagus, des Uterus. Oft liegt ihm ein krankhafter Zustand der Schleimhaut, am häufigsten aber, selbst dem anscheinend einfachen Krampfe eine organische Veränderung zu Grunde,

Er trifft die Speiseröhre allein oder gleichzeitig den Schlundkopf, tritt plötzlich und periodisch ein, bald nur beim Schlingen fester oder flüssiger, warmer oder kalter Substanzen; bald ohne Schmerz, bald mit dem Gefühl einer steckenbleibenden Kugel (Globus hystericus). Der Fortgang des Bissens ist gehindert, und wird derselbe bei gleichzeitigem Ergriffensein des Pharynx zurückgeworfen. Ist der Krampf in der Nähe der Cardia, so ist das Schlingen gestattet und regurgitirt das Genossene später. Oft verursacht das Schlingen des kleinsten Körpers heftige Angst, Besinnungslosigkeit, Brustkrampf. Der Krampf löst sich mit Hinabgleiten des Genossenen, Aufstossen, Abgang von Blähunger, blassem Harn. Auch ausser der Zeit des Schlingens ist das Gefühl eines fremden, Würgen veranlassenden Körpers zugegen. Zur *Diagnose* dienen: Das plötzliche Auftreten, gewöhnlich beim Essen, der Wechsel zwischen Vermögen und Unvermögen zu schlingen. Zum Unterschiede von Paralyse die Regurgitation und die Unmöglichkeit der Sondeneinführung. Die *Dauer* durch Stunden, Tage. Oeftere Wiederholungen führen zur Abmagerung. *Behandlung*: Wegen Unmöglichkeit des Schlingens müssen die Medikamente durch die Haut oder den Mastdarm eingebracht werden. Klystiere von Ruta, Valeriana, Asa foetida, Chamillen, Kampher; Senfteige, warme Tücher auf Hals und Brust; narkotische Umschläge und Einreibungen (Hyoscyamus, Opium, Cicuta, Belladonna oder Phosphor); warme Bäder; Begiessungen; Einführung der mit Belladonnasalbe bestrichenen Schlundsonde nach Mondière. Nach dem Anfalle innerlich Ipecacuanha, Zink, Valeriana, Asa foetida, Belladonna. — *Lähmung der Speiseröhre* (Paralysis) in verschiedenen Graden, von mässiger Schwäche bis zur vollkommenen Dysphagia paralytica, soll bedingt werden durch schwere Fieberkrankheiten, z. B. Typhus, Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, durch auf die Nerven drückende Geschwülste, Bleivergiftungen, Missbrauch heisser Getränke, durch Schrecken. *Symptome:* Ohne Schmerz will der Bissen nicht vorrücken; die Schlundsonde findet kein Hinderniss. Grosse Bissen und feste Substanzen werden leichter als andere geschlungen, und fallen manchmal mit Poltern in den Magen. Das Schlingen in aufrechter Stellung geht leichter, manchmal wird das Herabschwemmen des Bissens durch Nachtrinken befördert. Mitunter ist gleichzeitig Lähmung der Arme, der Zunge, des Gaumens, des Gesichtes zugegen. Die Prognose immer schlecht. *Behandlung:* Gegen das Grundleiden und gegen die äussere Ursache (z. B. Blei) Hautreize, Nux vomica, Arnica, reizende Einreibungen (Opodeldoc, Lin. volat.), Reizung mittelst der Schlundsonde, Elektricität. Steckengebliebene Speisen sind mit dem Schlundstosser hinabzubefördern, bei unmöglichem Schlingen die Ernährung durch die Schlundsonde zu bewerkstelligen.

Ueber die *Operation der* **angebornen Gaumenspalte** wurde in der Sitzung der Académie des sciences zu Paris im März ein Aufsatz Sédillot's vorgelesen, worin derselbe sein neues (modificirtes) Verfahren schildert, welches in 2 Fällen (worunter ein nach der Roux'schen Methode vergeblich operirter) sehr glücklich vollführt worden war. Nach S. werden die 4 abducirenden Muskeln des Gaumensegels durch die ganze Dicke desselben durchschnitten, um die Erschlaffung des Gaumensegels zu bewirken, und hierauf, nachdem die Ränder wundgemacht worden, die Suturen angelegt. Hiezu bedient er sich eines eigens erdachten Instrumentes. Die aus der Durchschneidung der Muskeln entsprungenen Wunden heilen nach S. in 3 bis 4 Tagen. In der Sitzung am 20. Mai hielt Roux über diesen Gegenstand einen längeren Vortrag, aus welchem (Behrend's Journ. XVI. 3. 4) das Wesentlichste mitgetheilt wird. Der Grund, warum er, der Erfinder der Staphyloraphie, bisher nur in seinen Vorträgen über dieselbe gesprochen, sei eine grosse und weitläufige Arbeit über diesen Gegenstand, in welcher seine diesfällige 30jährige, aus 131 Operationsfällen geschöpfte Erfahrung niederlegt werden soll. Die Veröffentlichung könne aber noch für länger aufgeschoben bleiben, weshalb er, durch S.'s Mittheilung gedrängt, über diese Operation vorläufig sich aussprechen wolle. Die Staphyloraphie, ursprünglich blos bestimmt, die angegebene Gaumenspalte zu beseitigen, habe nun auch für viele andere Continuitätsstörungen und Fehler des Gaumensegels und Gaumengewölbes eine weitere Anwendung erlangt. Die Ausführung derselben sei in ihren Hauptacten dieselbe geblieben, welche R. vor 30 Jahren eingeführt hat, welche Verbesserungen und Modificationen seitdem auch angenommen worden sein. R. selbst verrichte sie, mit geringen Abweichungen und mit grösserem Erfolge, als S. meint, mindestens in den Hauptacten immer noch so wie vor 30 Jahren, nämlich: Anlegung von 2—3 Fäden mittelst einer krummen Nadel, welche durch einen Nadelhalter von hinten nach vorn durch das Gaumensegel durchgeführt wird, zur Bildung der einfachen oder unterbrochenen Sutur, dann Wundmachung der Spaltränder von unten nach oben, anfangs mit der Scheere, dann mit dem Knopfbistouri, endlich Vereinigung derselben mittelst der Fäden, welche einzeln zusammengeknüpft eben so viele kleine Ringe bilden, welche einige Tage liegen bleiben, bis die Verwachsung geschehen ist. Jeder dieser Acte könne modificirt werden, aber in den Hauptzügen sei die Operation trotz aller Modificationen dieselbe geblieben. Eine Abweichung von der Reihenfolge der 3 Acte könne wohl auch Statt finden, doch sei bei der Wundmachung der Spaltränder vor der Anlegung der Fäden zu fürchten, dass durch Verschiebung der einzelnen Bildungsschichten des Gaumensegels eine nicht regelmässige oder gute Gestaltung erzielt, oder die Verwachsung gehindert wird. Sédillot's angebliche Verbesserung, die Fäden

von vorn nach hinten (von der Mund- gegen die Pharynxfläche zu) anzulegen, sei schon von Bérard beschrieben, und der einzige Anlass zur Erfindung vieler kleiner Instrumente gewesen (Colombat, Bourgognon, Foraytier, Depierries u. A.). Dass aber diese Art der Nadeleinführung eine wirkliche Verbesserung sei, glaubt R. nicht, und treffe dieselbe wenigstens der gleiche Vorwurf, nur in umgekehrtem Sinne, wie jene der Roux-schen Methode, dass sich die Ausstichs- dort Einstichspunkte nicht genau bestimmen und überwachen lassen, und habe S.'s Methode noch den Nachtheil, dass man dem Gaumensegel einen Stützpunkt geben und grosse Vorsicht anwenden muss, die hintere Wand des Pharynx vor Verwundung zu schützen, wozu S. auch eines kleinen, neuen Instrumentes bedürfe. Die von Gerdy eingeführte Verwendung der Fäden anstatt zur einfachen zur Zapfennaht sei ganz gut, R. bediene sich derselben in anderen Fällen auch, aber für die Staphyloraphie hält er sie zu miuntiös, und fürchtet hiebei die Zerrungen für noch schlecht consolidirte Gaumensegel, ja noch mehr, dass bei der Zapfennaht eine gute und genaue Berührung der Wundränder in Berücksichtigung der localen Verhältnisse nicht erzielt werde. Eine so zarte, an so tief gelegenen, so sehr empfindlichen und so beweglichen Theilen, die man direct nicht berühren kann, verübte Operation müsse in ihren Acten so einfach als möglich sein. Die Art und Weise, die Fadenringe zu schliessen, hielt R. einer Verbesserung für unfähig, und sieht deshalb die Vorsicht, die Knoten nicht gerade auf die Wunde, sondern rechts oder links davon zu legen, um so weniger für eine Verbesserung an, als er dieses selbst vorgeschrieben habe, obzwar er auch davon keinen Nachtheil erfuhr, wenn der Knoten gerade auf die Wunde zu liegen kam. Sind die Knoten aller Fäden gebildet, und die überflüssigen Fadenenden abgeschnitten, so ist die Operation nach R. vollendet, und empfiehlt er zur Unterstützung der Natur und Verhütung jeder Spannung oder Zerrung des Gaumensegels, die zu einer Durchreissung oder Durcheiterung der Fäden Anlass geben könnte, den Operirten absolutes Schweigen und vollständige Abstinenz von Nahrung und Getränken bis mitunter zum 5., dem Tage der Wegnahme der Fäden. R. sieht das Beschwerliche dieser Massregel für den Kranken ein, und würde es gerne sehen, dass die Angabe sich bestätigte, es werde dem Kranken durch die seitliche Durchschneidung des Gaumensegels die Möglickeit gegeben, alle Schlingbewegungen zu machen und zu sprechen, ohne nachtheiligen Einfluss auf den Erfolg der Operation; dies von Sédillot empfohlene Verfahren verdiene seiner Wichtigkeit wegen eine nähere Untersuchung und Prüfung. Sédillot habe jedoch nichts gethan als dieses Verfahren, welches eigentlich zuerst von Dieffenbach (wenn gleich nur behufs der Behebung der momentanen Spannung nach der Sutur) empfohlen wurde, auf französischen Boden verpflanzt. In Deutsch-

land sei man mit diesen senkrechten seitlichen Einschnitten vertraut, und werden sie von Stromeyer immer gemacht. Erst später habe Fergusson die Vortheile dieses Verfahrens hervorgehoben. Der Nutzen dieser zunächst gegen die vorübergehenden Contractionen der zum Gaumensegel gehörigen Muskeln gerichteten Seitenschnitte sei klar, nur habe R. dagegen einen aus seiner Erfahrung geschöpften Zweifel, indem nämlich bei der Untersuchung eines gespaltenen Gaumens, wenn man den Kranken bei auseinandergesperrten Kiefern eine Schlingbewegung machen lässt, die beiden Hälften des Gaumensegels sich nähern, und besonders nach unten mit den Rändern berühren. Dieser Umstand habe eben R., und zwar zuerst an Stephenson, einem jungen Arzte aus Canada, von selbst auf die Idee zu dieser Operation gebracht, und habe derselbe nur in der geringen Dicke der Wundränder, welche durch diese Lappen gewährt werden, das eigentliche Hinderniss gesehen. Wenn nun R. die Verbesserungen, welche Sédillot u. A. in der Staphyloraphie eingeführt haben oder doch einführen wollten, zwar herzlich begrüsst, so gesteht er doch offen, dass er sie nicht für wesentlich halte, indem ihr Nutzen nur secundär sei, und weil sie das Verfahren nur compliciren, auch nicht allgemeinen Eingang finden dürften. Die beiden Fälle S.'s seien kein Gegenbeweis, indem wahrscheinlich bei gehöriger Vorsicht und individueller Modification das R.'sche einfache Verfahren wohl auch hier denselben Erfolg gehabt hätte, welcher dadurch täglich ohne Nebenhilfe und Specialitäten erzielt wird. Eine neue Darstellung der Staphyloraphie ergebe sich aber ferner aus den Resultaten der 30jährigen Erfahrung R.'s. Vor Allem erfordere es die Gerechtigkeit, zu erklären, dass, wenn man R. das Verdienst der Erfindung der Gaumennaht zuschreibe, ein berühmter Wundarzt zu Berlin, der nicht mehr lebe, auch einigen Antheil an der Erfindung habe. Der Name desselben solle nicht darum, weil R. glücklicher und begünstigter in seinen ersten Erfolgen war, bei dieser Operation zurückgestellt werden. Gräfe habe schon in den Jahren 1816 und 1817 die ersten Versuche gemacht, allein ein sehr complicirtes Verfahren eingeschlagen, das kaum von Erfolg sein konnte. Indessen gebühre ihm doch alle Anerkennung. R. habe ohne von Gräfe's Bemühungen das Geringste zu wissen, und in der Ueberzeugung der Erste zu sein, im Anfange des Jahres 1819 die erste Staphyloraphie verrichtet. Zur Ehre Gräfe's fügt R. hinzu, es habe derselbe an dem Prioritätsstreite gar keinen Theil genommen, und habe, was R. nie vergessen werde, in einer glänzenden Versammlung zu Berlin seine Freude über R.'s Erfolge dargelegt, die Einfachheit seines Verfahrens gerühmt und aus eigenem Antriebe erklärt, dass der Hauptttheil der Erfindung R. zukomme, in so fern er mit Gräfe den ersten Gedanken gehabt, ihn aber besser ausgeführt habe. Ob gleich, wie gesagt, die *angeborne* Spalte des Gaumensegels es zunächst war,

für welche diese Operation eingeführt wurde, so habe R. es doch schon vorausgesehen, und sei es durch die Folgezeit bestätiget, dass dieselbe auch für andere Verwundungen und Substanzverluste des Gaumens anwendbar sei, und daher je nach der Verschiedenheit des Falles modificirt werden müsse. R. selbst habe seit 30 Jahren eine solche Varietät in den angebornen und zufällig erworbenen Deformitäten des Gaumensegels gesehen, dass er sich mit allen Modificationen der Operation, deren sie zu ihrem Gelingen bedarf und mit allen möglichen Resultaten derselben vollkommen vertraut halte. Die Staphyloraphie werde jetzt für 4, nach Ursprung, Sitz, Charakter und Verhalten ganz verschiedene Fehler der Gaumenspalte benützt, und zwar seien es: 1. *Angeborne* Spaltungen des Gaumensegels allein, oder dieses und einer grösseren oder kleineren Partie des Gaumengewölbes. 2. Frische, *absichtlich* vorgenommene Spaltungen des Gaumensegels, behufs der Vollziehung einer anderen Operation (Ausrottung von Gewächsen, Polypen in der Nähe der Choannen, Unterbindung blutender Gefässe.) 3. Frische, zufällige Wunden in Form von Einrissen, Einschnitten oder Löchern. 4. Alle Continuitätsstörungen des Gaumensegels in Folge von sich selbst überlassenen Wunden oder Ulcerationen, durch welche Löcher, Fissuren, Einrisse etc. mit vernarbten Rändern entstehen können. Unter diese Form zählt R. einen Fall auf, wo ein junges Mädchen von einem Stiere verfolgt, und der Art angegriffen wurde, dass ein Horn desselben in den Mund drang, und das Gaumensegel (ohne alle weitere Beschädigung des Kindes) von oben bis unten durchriss. Die vernarbte Spalte war einer angebornen ganz ähnlich, nur dass sie sich mehr nach links zog, anstatt in der Mitte zu verlaufen. — Die Anzeige für diese Operation liege einzig in den durch die Gaumenspalte verursachten Beschwerden, denn als Difformität sei dieser Fehler, da er dem Anblicke entzogen ist, ohne Bedeutung. Um daher festzustellen, was diese Operation zu leisten hat, müsse auf eine genaue physiologische Darstellung jener Beschwerden eingegangen werden. Alle Spaltungen oder Perforationen des Gaumensegels oder des Gaumengewölbes sind eine Quelle grosser Beschwerden, welche jedoch nach dem Alter des Individuums verschieden sind; sie sind anders bei der Geburt, anders bei Heranwachsenden, anders bei Erwachsenen; bei den letzteren sind sie wieder je nachdem das Uebel von Kindheit an bestand, oder später erworben wurde, verschieden. Das Neugeborne hat keine andere Beschwerde, als beim Saugen, weshalb die künstliche Ernährung nothwendig wird. Aber auch dieses ist nicht immer absolut unmöglich und gelingt häufig, wenn die Kinder in aufrechter Stellung an die Brust gelegt werden. Wo aber gleichzeitig eine Spaltung der Lippe oder des Gaumengewölbes vorhanden ist, ist auch dieser Versuch ohne Erfolg. (Bei dieser Gelegenheit erwähnt R. als Beleg dafür, dass eine doppelte Hasenscharte mit

vorspringendem Zwischenkieferbeine, volle Spaltung des Gaumengewölbes und Gaumensegels nicht der höchste Grad der Missbildung dieser Theile sei, eines Neugebornen, welches ausser dem angegebenen auch noch einen verkümmerten Unterkiefer und eine ganz kleine, zwischen die Lappen des Gaumensegels eingeschobene, warzenförmige Zunge besass. Das kleine Monstrum war schon einige Tage alt, und wurde durch Einflössen von Flüssigkeit, die durch einen über die Zunge eingeschobenen Säuger beigebracht wurde, unbekannt wie lange erhalten. Das Schlucken ist unbehindert, das Schreien von dem anderer Kinder nicht verschieden, später aber wird in dem Tone der Sprachstimme, der Modulation des Gesanges und Articulation gewisser Töne eine Abweichung bemerkbar, besonders wenn das Kind zu sprechen anfängt, und wird diese Unvollkommenheit um so widerlicher, je weiter die Fähigkeit zum Sprechen zunimmt. Die Stimme wird näselnd oder vielmehr zu kehlartig oder zu mundartig (trop buccale). Sie scheint nämlich bei offenem Gaumensegel oder Gaumengewölbe diesen Charakter daher zu erhalten, dass die im Kehlkopf tönend gewordene Luftsäule sich nicht in richtigen Verhältnissen zwischen Mundhöhle und Nasengängen theilt, so wie daher, dass der Isthmus des Rachens eine zu grosse Menge Luft in den Mund gehen lässt, und endlich die sehr kleine Menge derselben, welche in die Nasengänge gelangt, nur eine zu schwache Resonanz bewirkt. In einigen Fällen kann diese Stimme auch daher rühren, dass diese beiden, anfangs getrennten Luftsäulen später gegen einander stossen, wie das besonders bei Perforationen des Gaumengewölbes geschehen muss. Mit dieser eigenthümlichen Sprachstimme verbindet sich auch noch die Schwierigkeit der Bildung gewisser Consonanten, und namentlich der durch Vermittlung des Gaumensegels zu articulirenden Kehllaute. R. schildert nun den Einfluss dieses Uebels einer unvollkommenen und unverständlichen Sprache auf das Geschick und die Lebensstellung einzelner Individuen nach Erziehung, Bildung und Stand, ausführlicher. Aus dem Mangel an Bedürfniss, und aus der durch Gewohnheit entsprungenen Gleichgiltigkeit oder Unbewusstheit des Uebels leitet R. die geringe Geneigtheit von Menschen der niederen Klassen her, für dieses Uebel etwas zu thun. Dagegen fand R. die Articulation der Töne bei denen, welche eine tüchtige Erziehung und consequenten Unterricht genossen, weniger mangelhaft als bei Anderen. Von dem traurigen Einflusse des genannten Fehlers, selbst auf Gebildete, erzählt R. 2 Fälle, beide junge Männer betreffend, von denen der eine nach unvollkommen gelungener Operation seit 6 Jahren freiwillig stumm ist, nichts desto weniger aber unaufhörlich an seiner Ausbildung fortarbeitet; der zweite zur Operation angemeldete so ausserordentlich schweigsam und ängstlich ist, dass kein Zureden, keine Hoffnung, kein Merkmal der Liebe ihn aufzurichten, oder zugänglicher zu machen vermag. Die

Wichtigkeit und der Nutzen der Staphyloraphie und einiger anderer dazu gehöriger Hilfsoperationen wird überdies aus weiteren Wirkungen der Continuitätsstörung des Gaumensegels und Gaumengewölbes dargethan, welche ausser der fehlerhaften Stimme und Sprache noch beobachtet werden, und nicht weniger, ja noch unbequemer sind; Wirkungen namentlich, welche jene treffen, welche zum Gesang oder zur Behandlung eines Blasinstrumentes befähigt sind, eine angenehme Stimme, eine wohllautende Aussprache etc. besassen, hierauf ihre ganze Lebensstellung basirten, und durch ein plötzliches Unglück in späten Jahren eine zufällige Spaltung des Gaumensegels oder Gewölbes erleiden. Hier ist dieser Uebelstand viel ernster als bei angebornen Fehlern der Art, und um so trauriger, als alle Welt sogleich an Syphilis denkt, um so mehr als wirklich fast alle später erworbenen Continuitätsstörungen des Gaumengewölbes und Segels syphilitischen Ursprunges sind. Die bisherige Stellung eines solchen Menschen in der Gesellschaft wird durch ein solch schreckliches Unglück gänzlich vernichtet. Wären die zufälligen Continuitätsstörungen des Gaumens so häufig, wie die angebornen, so hätte die Staphyloraphie eine viel grössere Bedeutung, als manche andere in der Chirurgie mit Recht hochgestellte Operation. Ueber das Praktische der Staphyloraphie will R. sich später näher aussprechen.

Ueber den *Einfluss einiger* **Gehirnorgane** *auf die* **Speiseröhre** *und den* **Magen** macht Budge (Müller's Archiv 1850, 5) seine Versuche bekannt. Er tödtet ein Kaninchen durch Verblutung, legt das kleine Gehirn blos, öffnet die Bauchhöhle, entfernt die Leber, das Zwerchfell, die Rippen und oberen Extremitäten, und setzt in jede Hemisphäre des Kleinhirns oberflächlich einen mit einem magnetoelektrischen Rotationsapparat in Verbindung stehenden Draht. Bei jeder Umdrehung nun bewegt sich der Oesophagus stossweise, und schreitet diese Bewegung langsam und nicht stossweise auf den Magen fort, der sich je nach seiner Reizbarkeit contrahirt oder aufbläht. Dasselbe, nur schwächer, geschieht, wenn man die Drähte in die Vierhügel, Sehhügel, den hinteren Theil der Hemisphären des Grosshirns einsetzt. Dagegen bewegt sich der Oesophagus gar nicht, wenn die Drähte in die vorderen Theile des grossen Gehirns eingesetzt werden. Der Leitungsweg vom Gehirn zum Oesophagus sind die N. N. vagi und erfolgt dieselbe Bewegung, wenn diese Nerven gereizt werden. Aber diese Nerven sind nicht die einzigen Leiter, und B. verspricht später darzuthun, wie weit auch der N. sympathicus dabei betheiligt ist. Diese Bewegung hängt aber nicht von der blossen Fortleitung der Elektricität zu dem N. vagus ab. Wenn nämlich alle Theile zwischen den Vierhügeln und dem kleinen Gehirne durchschnitten, aber in vollkommenem Contact belassen werden, so dass der hinterste Theil der Vierhügel unmittelbar an dem kleinen Gehirn anliegt; und man reizt nun

die Vierhügel, so entsteht keine, dagegen wenn man das kleine Gehirn reizt, eine sehr deutliche Bewegung.

Gegen **Schluckkrampf** wandte Klein (Centralztg. N. 57) den *Moschus* mit Erfolg an. Der Fall betraf einen aus dem Abdominaltyphus reconvalescirten prakt. Arzt. Der Krampf machte nur wenige freie Intervalle von höchstens $^1/_4$ Stunde, wurde bei jeder Lageänderung, bei jedem Sprech- oder Essversuche hervorgerufen, und war so heftig, dass die erschütternden Stösse den Körper stets in Longitudinalschwingungen versetzten, und der damit verbundene Ructus schon in der Vorflur vernommen werden konnte; der Anfall endigte mit Würgen und Erbrechen eines zähen Schleimes. Speisen und Medikamente wurden sofort ausgebrochen. Dieser Zustand und eine schon durch 60 Stunden anhaltende Schlaflosigkeit bei einem auf 130 Schläge in der Minute gestiegenem Pulse, brachten den ohnehin trostlosen Kranken nahe zur Verzweiflung und zu dem Entschlusse (da Sinapismen, Opium, Morphium, Wismuth, Valeriana, Zink, Chinin, Terpentin etc. erfolglos geblieben), Nichts weiter mehr gebrauchen zu wollen. Endlich liess er sich noch zu der versuchsweisen Anwendung des Moschus bereden, und nach 4 Gaben (2 gr. pro dosi stündlich gereicht) war der Schlucken verschwunden, und Pat. genas in 6 Wochen vollständig.

Die **Sarcina ventriculi** beobachtete Todd (Lond. med. Gaz. 1851 Mai) auf seiner Klinik bei 7 Kranken, bei welchen der Magen aus verschiedenen Ursachen erweitert, und die ausgebrochene Materie hefenartig, sauer, schaumig war. Diese Magenpilze entwickeln sich nach T. (gleich den Hefenpilzen im warmstehenden diabetischen Harn) überall, wo der Mageninhalt gezwungen ist, lange im Magen zu verweilen. Bisweilen werde die Sarcina in dem Magen und den Därmen von Menschen gefunden, die beim Leben keine darauf bezüglichen Symptome gezeigt hatten. Sie scheinen für den menschlichen Körper eben so unschädlich als die Torulae cerevisiae.

Zur *Untersuchung des* **Magensafts** empfiehlt Huebbenet ein Zögling Bidder's und Schmidt's (Inaug.-Dissertation, Dorpat 1850) gleich Jakubowitsch, Zander, Bez u. A., die Anlegung einer Magenfistel nach vorgängiger Unterbindung der Ausführungsgänge sämmtlicher Speicheldrüsen, indem die früher üblichen Methoden, als die Magenfistel allein (Blondlot), die Unterbindung des Oesophagus (Wright), die Anlegung einer Oesophagusfistel und Unterbindung des Oesophagus unterhalb desselben (Bardeleben) sich nicht geeignet herausstellen. Der Zufluss des Secretes der Orbitaldrüsen und des Nasen- und Mundschleimes in den Magen thue keinen Eintrag, da die Orbitaldrüse keine Speicheldrüse ist (Jakubowitsch), und die Thränen meistens durch die Nase abfliessen und verdunsten, der Schleim aber nur in so geringer Menge secernirt wird, dass er selten verschluckt wird, und dann selbst als schaumiges

Sputum auf dem Magensafte oben aufschwimmt. Die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Magensaftes (vom Hund und Schaf) waren nach Menge und Beschaffenheit der beigemengten Speisen verschieden; filtrirt war er aber gelblich und durchsichtig. Der Geruch eigenthümlich und bei beiden verschieden; beim Hunde stark nach Fleischgenuss. Der nicht filtrirte Magensaft des Hundes zeigte Epitelialzellen der Mundschleimhaut, welche dem Schafe fehlten. Die Menge des Magensaftes wird nur annäherungsweise angegeben. 76—81 Grm. im Mittel innerhalb 24 Stunden beim Hunde, 50 Grm. in $^1/_2$ Stunde beim Schafe. Die saure Reaction des Magensaftes rührt nach Schmidt her von einer gepaarten Säure „Chlorpepsinwasserstoffsäure." Nachdem die letzten Reste der Speisen den Magen verlassen, hört die Secretion des Magensaftes auf, und tritt an seine Stelle ein dicker, neutraler oder alkalischer Schleim. Dieser zeigt immer Pflasterepitelium der Mundschleimhaut, welches aber nicht von Labzellen (Frerichs) herrührt, entsteht nach längerer Entziehung der Nahrung, und löst Nahrungsmittel nicht auf. Derselbe Schleim wurde anstatt des sauren Secretes bei einem Hunde gefunden, dessen Magen in Folge der Eiterung nach der Fisteloperation über und über katarrhalisch entzündet war. Die Wirkung des Magensaftes auf Nahrungsmittel (Eiweiss und Stärkmehl) führten zu folgenden Resultaten: 1. Sauerer Magensaft mit Eiweiss in Berührung gebracht, hat für dasselbe ein eigenthümliches Lösungsvermögen. 2. Die Wirkung bleibt dieselbe, ob er filtrirt wird oder nicht; daher hängt dieselbe nicht von den darin enthaltenen Zellen ab (Frerichs). 3. Der Grad dieser Verdauungskraft hängt ab von der Menge der mit der organ. Substanz verbundenen Salzsäure. 4. Durch Kochen und Eindampfen verliert der Magensaft gänzlich sein Lösungsvermögen, welches auch 5. durch Neutralisation der freien Säure mit Kali vermindert wird. 6. Der Magenschleim (neutral oder alkalisch) hat kein Lösungsvermögen. Die Verwandlung des Stärkmehls in Zucker fand nicht immer Statt. Der Einfluss der Durchschneidung des N. vagus auf die Function des Magens scheint H. kein directer zu sein; denn: *a)* die Magenbewegungen bestehen nach der Durchschneidung fort; *b)* es entsteht im Magen (nach 75 Stunden) keine pathol. Veränderung; *c)* die Secretion des Magensaftes ist nicht sehr beträchtlich verringert; *d)* die chem. Analyse ergibt in der Zusammensetzung nur geringe Veränderungen; *e)* Das Eiweiss wird, aber langsamer, verdaut; *f)* der Operation folgt eine schwere fieberhafte Krankheit.

Der Nutzen der nach Liebig's *Vorschrift bereiteten Fleischbrühe* (Vgl. uns. Anal. Bd. XXII S. 1) *bei* **Verdauungsbeschwerden** wird von Gumprecht (Casper's Wochenschft. N. 38) hervorgehoben. Er gab sie mehreren an Dyspepsie und Gastricismus leidenden Kranken und gegen Verdauungsbeschwerden im Gefolge der Hysterie, bald in Verbindung mit

Digestiv-, bald mit eröffnenden Mitteln immer mit gutem Erfolge, und hielt dafür, dass sie auch für Reconvalescenten, wo der Appetit sich nicht einstellen will, sich eigne, mit oder ohne gleichzeitiger Anwendung kleiner Dosen von diluirter Salzsäure mit Dec. althaeae. Die Vorzüge dieser Suppe bestehen darin, dass sie gänzlich von dem geronnenen Eiweiss der gewöhnlichen Fleischbrühen und grösstentheils von dem Fett getrennt wird, dagegen alle jene Bestandtheile enthält, von denen der Geschmack und die übrigen Bestandtheile der Fleischbrühe abhängen, und welche auch als Digestivmittel wirken, als: Chlorcalcium, das sauere, milchsaure, phosphorsaure, inoninsaure Kali, und ausserdem Creatin und Creatinsalz; eine merkwürdige im Muskelsystem der Thiere vorhandene und im thierischen Lebensprocess erzeugte Verbindung. (Ein Pfund ausgebeintes, saftreiches [wie für Fleischwürste], fein gehacktes Ochsenfleisch wird mit gleichem Gewichte Wasser gemengt und langsam zum Sieden erwärmt. Nach minutenlangem Aufwallen wird die Flüssigkeit durch Auspressen mittelst eines leinenen Tuches von dem geronnenen Albumin und dem hart und hornartig gewordenen Fibrin getrennt, und mit Kochsalz und anderen üblichen Zuthaten versetzt. Fried. Köhler setzt dem feingehackten und mit Wasser gemengten Fleische gleich Kochsalz und Wurzelwerk [Seller, Petersilie] zu, lässt es mitkochen, und trennt es sodann beim Auspressen auch von der Suppe.) — G. lässt, um das Fett vollständig abzutrennen, diese Suppe erkalten, das noch übrige Fett abschöpfen und dann wieder erwärmen. Geröstetes Weissbrod darin aufgeweicht, wurde zuweilen zweckmässig befunden. Die Suppe ist kräftig und wohlschmeckend, und braucht man zu ihrer Bereitung nur $^1/_2$ Stunde. Ihre Wirkung wird erklärlich, da sie die oben aufgezählten, digestiven Bestandtheile enthält, welche durch das Creatin unterstützt werden und dadurch, dass die Identität des Alkoholextractes der Fleischbrühe mit dem im Alkohol löslichen Bestandtheile des Magensaftes (Tiedemann, Gmelin) ausser Zweifel ist.

Aus den Untersuchungen über die **Hypertrophie der Drüsenfollikel der Intestinalschleimhaut** von Reinhardt (Ann. d. Charité II. 1) ergibt sich, dass diese pathologische Veränderung an den Magen- und Darmfollikeln eben so wie an anderen Drüsen (Mammae, Prostata, Gl. sebaceae der Haut etc.) Statt findet. Entwickelt sie sich an allen oder dem grössten Theile der einem bestimmten Abschnitte der Intestinalschleimhaut zugehörigen Follikel in einem bedeutenden Grade, so entstehen Geschwülste, die nach Habitus, Consistenz und Farbe dem Krebse und namentlich dem Markschwamme sehr ähnlich sind; doch ist die wahre Natur dieser Geschwülste und die Existenz einer Follicularhypertrophie leicht zu erkennen aus der Gegenwart isolirter oder zu schlauchähnlichen Fragmenten verbundener, grosser Cylinderepitelien in der aus dem Durchschnitte des

erkrankten Theiles ausgedrückten und vorsichtig mit Wasser behandelten weisslichen Flüssigkeit. Die Untersuchung feiner, nach Erhärtung des Organes entnommener Durchschnitte liefert sodann eine genaue Anschauung der einzelnen histologischen Elemente der ergriffenen Schleimhautpartie. Die einzelnen in der Hypertrophie begriffenen Follikel nehmen an Umfang bis um das 10 und mehrfache ihrer Durchmesser zu, doch behalten die hypertrophischen Drüsen die Form der normalen Follikel; sie stellen cylindrische, einfache, oder gegen ihr Ende in wenige Aeste sich spaltende Schläuche dar ohne wahrnehmbare Entwickelung neuer Verzweigungen. Dabei vergrössern sich alle histologischen Elemente der Drüse: Die Follikelwand, die den Follikel auskleidenden Epitelien, selbst die Theile der letzteren, besonders der Cylinderepitelien (Zelle, Kern, Inhalt und Membran), ja bisweilen scheint eine endogene Kernbildung einzutreten. In einer grossen Zahl von Follikeln tritt in unbestimmbaren Zeiträumen eine Degeneration der Epitelien ein. Unter dem Bestehenden bilden sich neue Zellenlagen, bei deren völliger Ausbildung die oberflächliche Schichte in die Follikelhöhle abgestossen wird, von wo aus sie auf die Schleimhautoberfläche entleert wird, häufig aber bleiben die durch eine oder mehrere Desquamationen abgestorbenen Epitelialzellen in der Follikelhöhle zurück, schrumpfen ein, umwandeln sich in rundliche oder unregelmässige Schollen, welche zusammengeklebt durch das flüssige Drüsensecret mehr oder weniger umfangreiche, derbe cylindrische Apparate bilden, wie sie in den Atheromen der Haut und anderer Drüsen vorkommen. Das interstitielle Schleimhautgewebe vermehrt sich gleichfalls in verschiedenem Grade, gleich wie bei krebsigen Erkrankungen auch deutliche Follicularhypertrophie (Induration) in andern Theilen vorkommt. So wie bei den verschiedenen Geschwülsten, wenn sie eine grosse Ausdehnung erreicht haben, Unregelmässigkeiten im Kreislauf, den Exsudationsphänomenen, der Ernährung und gleichförmigen Fortentwickelung gewisse Abschnitte jener Entartungen befallen, und Entzündung, Apoplexie u. dgl. hervorgerufen werden, eben so findet man grosse Follikel häufig mit unregelmässigen Zellen angefüllt und in der Tiefe eitrige Infiltration und Abscessbildung. Das Verhältniss dieser Follicularhypertrophie zu den krebsigen Degenerationen betreffend ist R. der Ansicht, dass bei der Beschränkung des Begriffes von Krebs auf jene Fälle, wo bei Fortentwickelung der Entartung die normalen Gewebe durch Resorption schwinden, und an ihrer Stelle sich ein aus Gefässen, Fasergewebe und Zellen gemischtes pathol. Gewebe ausbildet, diese Follicularhypertrophie kein Krebs sei, sondern die Bedeutung eines localen Processes habe. Sie komme, ohne alle krebsige Degeneration in anderen Theilen vor, könne jedoch auch in demselben Individuum mit Krebs gleichzeitig beobachtet werden, wo dann aber für manche Fälle ein näherer Zusammenhang beider nicht ge-

läugnet wird, indem, wo einmal durch Erkrankung der Blutmasse oder andere Ursachen eine Neigung zu wuchernden Geschwülsten gegeben ist, diese sowohl in Form von Krebs, als auch in Gestalt einer Hypertrophie erscheinen können.

Ueber den *Bau der Drüsen des* **Darmcanals** theilt Allen Thomson (Goodsir's Ann. I. 1850. — Schmidt's Jahrb. N. 5) seine Untersuchungen mit. Das Resultat seiner früheren Beobachtungen ist: 1. Die Bläschen der Peyer'schen Drüsenhaufen lassen nicht selten Oeffnungen erkennen, durch welche sie ihren Inhalt entleeren; diese offenen Bläschen finden sich häufiger im Ileum als im oberen Theile des Darms. 2. Die solitären Follikel im Colon, die beim Erwachsenen offen sind, sind bei Neugeborenen und selbst bis über das 2. Jahr hinaus durch ein dünnes Häutchen geschlossen, wodurch sie die Gestalt wahrer Drüsenbläschen erhalten. 3. Auch an den Drüsenfollikeln der Magenschleimhaut, d. h. der über den grössten Theil des Magens zerstreuten, flachen und seichten Grübchen ist wahrzunehmen, dass sie in der frühesten Lebensperiode geschlossene Bläschen bilden. Die Drüsen der Magen- und Darmschleimhaut theilt T. ein in: *a) vesiculäre;* (die Peyer'schen Drüsenhaufen und die solitären Drüsen im Dünndarme und im vorübergehenden Zustande der folgenden)*; b) folliculäre;* (Drüsen des Dickdarms und des Magens). *c) röhrenförmige;* (Lieberkühn'sche Drüsen im Dünndarme, im Dickdarme und Magen); *d) traubige;* (Drüsen am Oesophagus und der Cardia, Brunn'sche Drüsen im Duodenum). So zeige sich ein Fortschreiten vom einfachen (vesiculären) bis zum zusammengesetzten (traubigen) Drüsenbaue. Die die Wandungen der kleinen röhrigen und traubenförmigen Drüsen bekleidende Membran gleicht ihrer Structur nach der Membrana propria (intermediären Membran — Henle) der Schleimhaut. Die Wände der Dickdarmfollikel und der Peyer'schen Drüsen sind dicker und von körnigem Ansehen. So lange sie noch geschlossen sind, ist die sehr zarte und durchsichtige, schliessende Membran ebenfalls homogen. Das Cylinderepitel der Darmschleimhaut erstreckt sich etwa in die folliculären, röhrigen und traubigen Drüsen; die vesiculären haben nie eine solche Auskleidung, und scheinen eher secernirende Mutterzellen, als wirklich drüsige Höhlen zu sein. Das Secretionsprodukt dieser Drüsen besteht aus Zellen, untermischt mit Körnchen und Molekülen von verschiedener Grösse. Die Zellen aus den röhrigen Drüsen des Magens und den traubigen der Cardia sind grösser als die der übrigen. Die Zellen aus den ersteren und den Brunn'schen Drüsen des Duodenums haben oft eine deutliche Hülle und im Innern eine oder mehrere helle oder körnige Tochterzellen mit Kern und Kernkörperchen von verschiedenem Ansehen. Die Magendrüsen sind bei Gesunden mit Schleimzellen strotzend gefüllt, ergiessen sich während der Verdauung auf die freie Schleimhautfläche,

(was wohl oft auch nach dem Tode geschieht, wo dann die Mucosa des Magens mit einer Schleimschicht überzogen gefunden wird). In der Schleimschichte selbst findet man Mutterzellen mit Tochterzellen bis zur 2., 3. Generation, und sie ist die wahrscheinliche Quelle des fermentartigen Stoffes, der mit der Säure der Magenflüssigkeit die auflösende Wirkung der Magenverdauung bedingt.

Ein vor einigen Monaten verschluckter *Pflaumenkern* entleerte sich bei einem Knaben, der nach einander Keuchhusten, Masern und Scharlach, letzteren mit consecutivem Hydrops überstanden hatte, durch eine **Fistel am Nabel** (Westminster Medic. Society in London. — Behrend's Journ. 1851. XVI. 3. 4), welche durch einen spontan gebildeten Abscess entstanden war, und mehrere Wochen gedauert hatte. Nach Erweiterung der Oeffnung und Bildung einer neuen 2 Zoll unterhalb der ersten entleerten sich dünne Kothmassen aus der unteren Oeffnung, und mit einem plötzlichen Schmerzanfall entleerte sich der Pflaumenkern und hierauf eine grössere Kothmasse. Der Darmcanal soll in seiner Thätigkeit nicht gestört und das Allgemeinbefinden vortrefflich gewesen sein.

Als eine der *nächsten Veranlassungen der Durchbohrung des* **Processus vermiformis** wird von Albers (Vierordt's Archiv X. 3.) die Tuberculose bezeichnet. Die von Volz (vgl. uns. Anal. Bd. I. S. 104 und Lit. Anz. Bd. XVI. S. 8) in den meisten Fällen dieses Leidens des Wurmfortsatzes beschuldigten Kothklümpchen, Kothsteine mögen in manchen Gegenden häufiger sein, so wie auch die Darmsteinbildung von der landesüblichen Lebensweise abhänge, und daher in manchen Ländern (Schottland) öfter zur Beobachtung komme. Ausserdem komme die erwähnte Durchbohrung als ein Ausgang der Perityphlitis rheumatica in dem rheumatischen Abscess der Fossa iliaca vor. Die Entstehungsweise der Perforationen in den chronischen Darmkrankheiten, wie z. B. Tuberculose sei noch zu wenig erforscht. Wenn auch die Kothverhärtungen auch hier einwirken können, so sei dies doch nachzuweisen schwer, und werden bei dem Umstande, als mit Darmgeschwüren stets Durchfälle oder breiige Entleerungen verbunden sind, auch nicht leicht zu Stande kommen. Dagegen seien Tuberkelgeschwüre im Proc. vermiformis nicht selten, und lasse sich die Tuberculose hier selbst in allen Stadien wahrnehmen. Die Ablagerung der tuberculösen Materie sei am blinden Ende des Fortsatzes am stärksten und oft so gross, dass sie das Lumen desselben übersteigt, und denselben durch ihre Schwere abwärts zieht. Ob das reichlichere Zellgewebe oder das Dasein vieler Lymphgefässe an dieser Stelle den Grund der vorzugsweisen Ablagerung enthält, lässt A. unentschieden; besonders gross und stark war die Infiltration, wo die Gekrösdrüsen stark geschwollen waren. Die Art und Weise, wie nun hier die Durchbohrung zu Stande kommt, ist in dem Erweichungsprocesse des

Tuberkels gegründet. Die Zufälle sind hier dieselben, wie jene der Durchbohrung aus anderen Ursachen, nur lässt sich der Schmerz eben wegen der abweichenden Lage des Darmanhanges auf keine bestimmte Stelle zurückführen. Die von dem Wurmfortsatze ausgehenden Gefühle von Hitze oder Kälte, die plötzliche ungewöhnliche Pulsfrequenz und die selbst bei schon entstellten Schwindsüchtigen deutlich bemerkbare Verzerrung der Gesichtszüge werden zur Unterstützung der Diagnose geltend gemacht.

Als *Beitrag zur Therapie der* **Ruhr** theilt Eimer (Henle's Ztschft. X. III.) seine bei 12 Kranken angestellten Versuche mit Jod mit, wobei er von der Ansicht ausging, dass die locale Entzündung hier vor Allem zu bekämpfen sei, sie möge zur Gesammtkrankheit sich wie immer verhalten, primär, secundär, erysipelatös, croupös etc. sein. Analog mit dem Höllenstein hat nun E. das Jod hier und regelmässig mit auffallend günstigen Erfolgen angewendet. In frischen Fällen hörte die Krankheit einigemal plötzlich auf, bei einigen älteren zeigte sich der Verlauf günstiger, immer aber verlor sich der Stuhlzwang, die Stuhlentleerungen wurden seltener und vom normalen Aussehen. Er gab 5—10 Gran Jod in Substanz mit eben so viel Jodkalium und 2—3 Unzen Wasser zu einem Klystier, welches nach Bedarf 2, 3, 4mal, gewöhnlich aber 2mal des Tages wiederholt wurde. Wo wegen grosser Empfindlichkeit des Mastdarms das Klystier nicht zurückgehalten wurde, wurden 10—15 Tropfen Opiumtinctur zugesetzt, und statt Wasser ein schleimiges Vehikel genommen. In einigen leichten Fällen wurde ausserdem gar nichts, oder eine Oelemulsion und einigemal Opium und Plumb. acet. angewendet. E. gibt sich der Hoffnung hin, es werde mit dem Jod die Ruhr in der Regel geheilt werden können, wenn es im I. Stadium angewendet wird, ehe die materiellen Veränderungen des Dickdarms zu weit gediehen, die Erschöpfung zu gross, oder andere Complicationen hinzugekommen sind. Neben den Jodklystieren könne jede andere beliebige Therapie angewendet werden. Auf die Erklärung der Wirkung des Jods bei der Ruhr will E. sich nicht einlassen; und hätte auch besser gethan nicht erst zu sagen, es wirke umstimmend auf die ruhrkranke Schleimhaut, bringe die regellose Secretion zum Stillstand, und führe den Entzündungsprocess zur normalen Vegetation zurück; überdies dürfe auch eine desinficirende Wirkung angenommen werden; wornach das Jod das im Dickdarm vorzugsweise haftende Ruhrcontagium zerstöre.

Ein sehr interessanter und seltener Fall eines interstitiären **Littre'schen Bruches,** dessen Entstehen durch das Verwachsen des Blinddarmes mit dem in der Bauchhöhle zurückgebliebenen Hoden bedingt war, wird von Schindler und Steudner (Deutsche Klinik N. 19) berichtet, und im

Anschlusse ein nach den bisher bekannten Anomalien der Leistenbrüche hinsichtlich ihres Verlaufes zusammengestelltes Schema angeführt und zwar:

A. Hernia inguinalis completa. Der Bruch durch die innere und äussere Bruchpforte ausgetreten. *a) externa.* Der Bruch tritt durch den inneren Leistenring in den Leistencanal, und kommt an dessen äusserer Oeffnung nach aussen. Art. epigastr. nach aussen. — *b) interna.* Der Bruch tritt gerade von hinten nach vorn in die Fossa inguin. int. durch die äussere Oeffnung des Leistencanals nach aussen. Die A. epigastr. nach aussen, der Strang der A. umbilic. nach innen. — *c) interna obliqua.* Der Bruch beginnt in der Fossa pubeo-vesicalis (Demeaux), tritt zwischen der A. epigast. und dem Strang der A. umbilic. nach ab- und auswärts, und gelangt über dem Fallopischen Bande nach aussen. Die Epigastrica liegt weit nach aussen, der Rand des M. rectus nach innen, der Strang der Umbilicalis nach aussen (Petit, Heister, Juville, Goyrand, A. Cooper, Wilmer, Velpeau), oder der Bruch tritt durch den inneren Leistenring (apertura externa can. inguin.) nach aussen. — *d) ligamenti Poupartii.* Der Bruch ist im inneren Leistenringe entstanden, tritt aber nicht durch den äusseren, sondern durch eine Spalte der Sehne hervor.

B. Hernia inguinalis incompleta. Der Bruch nur durch die innere Bruchpforte getreten. *a) aperturae intern. can. inguin.* Der Bruch ist in den inneren Leistenring eingetreten, hat aber den Leistencanal nicht durchgelaufen. — *b) foveae internae.* Unvollkommener innerer gerader Bruch. — *c) foveae pubeo-vesicalis.* Unvollkommener innerer schiefer Leistenbruch.

C. Hernia interstitialis (Goyrand), interparietalis (Malgaigne). Der Bruch ist an der äusseren oder inneren Bruchpforte in eine neugebildete Höhle getreten. *a) interst. muscularis.* Der Bruch liegt zwischen dem äusseren und inneren schiefen Bauchmuskel α. im Bruchsacke, und ist 1. durch den inneren Leistenring (Goyrand), 2. durch die Fascia transversalis getreten (Velpeau, Demeaux); oder er ist β. frei, ohne Bruchsack, und ist 1. zwischen den Fasern des Obliquus intern. durchgetreten (Venturoli), 2. durch den inneren Leistenring ausgetreten, hat sich aber, den Leistencanal erweiternd, ein Lager zwischen den Muskeln gesucht (Goyrand und der mitgetheilte Fall von Schindler und Steudner). — *b) interst. subcutanea* (Boyer). — *c) extraperitonaealis.* Der Bruch ist durch die innere Bruchpforte zurückgetreten, und liegt zwischen Peritonäum und Bauchmuskeln (Brodie, Luke, Brandby, Cooper).

Ueber **Fettbrüche und bruchartige Fettmassen** berichtet Szokalski (Arch. f. phys. Heilk. IX. 7. u. 8. 1850. — Schmidt's Jahrb. N. 6). *Fettbrüche* nennt er jene Fettgeschwülste im Leistencanale, welche gleich Eingeweidebrüchen von einem Peritonäalsacke umgeben sind. Aus einem mitgetheilten Falle wird folgende Erklärung ihrer Entstehungsweise gegeben: Wenn eine Fettwulst am Rande der inneren Leistenöffnung liegt, und einen schmalen Fortsatz hineinsendet, so ist dabei das Peritonäum faltenartig auf der Wulst erhoben und die Resistenz des Leistenringes geschwächt. Drücken nun Eingeweide auf diese Stelle, und schieben das Bauchfell vor sich her, so legt sich die Fettgeschwulst in den Bruchsack hinein, und wird immer mehr herabgeschoben, bis sie den ganzen Sack

ausfüllt; daher findet man auch selten in dem Bruchsacke Eingeweide neben der Fettmasse. An und für sich sind Fettbrüche unschädlich, entzündet aber ziehen sie heftige Peritonitis und die Erscheinungen einer Darmeinklemmung mit Ausnahme des Kothbrechens nach sich, und wurden mehrere solcher Fälle wirklich operirt (Velpeau, Tartra, Malgaigne). Hiermit im Gegensatze stehen die *bruchartigen Fettmassen.* Bei diesen liegt ein Peritonäalfortsatz mitten in einer Fettmasse, und das ganze Bildungsprodukt liegt hier blos zwischen den angrenzenden Theilen, nicht in einem Sacke. Auch hiefür wird ein Fall als Urbild mitgetheilt. Diese bruchartigen Fettmassen fand S. 4mal im Leisten-, 2mal im Schenkelcanale, 3mal in den Interstitien der Linea alba. Die 75 in der Literatur vorhandenen und von S. revidirten Fälle befanden sich gleichfalls in der Leistengegend (35), im Schenkelcanal (24), an der weissen Linie (16). Die Entstehungsweise sei noch eine Streitfrage der path. Anatomie. S. hält sie nicht für idiopathische Krankheitsprodukte, sondern für Folgen von Eingeweidebrüchen, und betrachtet sie als eine besondere Entartung ihrer Peritonäalsäcke. Wenn nämlich in einen Bruchsack wegen irgend eines Hindernisses keine Eingeweide mehr dringen können, so müsse er zusammenschrumpfen, seine Peritonäalwandungen werden sich nähern und durch die Begünstigung einer adhäsiven Entzündung verwachsen. Der Bruchsackhals wird in einen engen Canal oder in einen festen Strang, der Grund des Sackes in eine kleine Cavität, welche mit der Zeit auch verwachsen und verschwinden kann, verwandelt. Daher rühren dann auch die sternartigen Falten in der Bruchhöhle und die der Insertionsstelle der Geschwulst entsprechende Narbe. Die Fettbildung ist als eine Folge jener Transformation anzusehen. Sie findet sich in dem den Sack bedeckenden in Falten gelegten Zellgewebe, gleichwie in den Zwischenräumen anderer Organe. Man findet in einer solchen Fettmasse unzählige Zellgewebslamellen, die concentrisch gegen die Aushöhlung derselben verlaufen und in der Wandung derselben sich verlieren. Diese Fettbildung ist sonach verschieden von der primitiven Entstehung adipöser Massen auf der äusseren Fläche alter Bruchsäcke. Die Diagnose dieser bruchartigen Fettgeschwülste ist oft eben so schwierig, als jene der Fettbrüche. Auch sie können in Folge einer Entzündung eine incarcerirte Hernie simuliren. Ausserdem kommt Wassersucht ihrer Centralhöhle vor, und sie können bei allgemeiner Krebsdyskrasie auch in Krebs übergehen.

Als *Bandage für* **Nabelbrüche** *und selbst für Scrotal- und Inguinalbrüche* empfiehlt Voltolini (Casper's Wochenschft. N. 8) einen entsprechend grossen, fest zusammengedrückt in Leinwand eingenähten *Charpiebausch*, der ganz mit Collodium begossen, nach Reposition des Bruches gegen die Bruchpforte gedrückt, und daselbst so lange gehalten

wird, bis er festklebt. Nun wird bei Nabelbrüchen zu beiden Seiten ein gleichfalls mittelst Collodium zu befestigender Leinwandstreifen hinweggeführt, der bis zum Rücken herumgeleitet werden kann. Unter das Ganze kann noch eine Wickelschnur angebracht werden. Dieser Verband sitzt fest, kann, falls er locker werden sollte, von den Angehörigen selbst wieder angelegt werden, reizt nicht, macht keinerlei Unbequemlichkeit, und hindert selbst das Baden der Kinder nicht. Das Ablösen desselben geschieht mittelst Aether. Bei Inguinal- und Scrotalbrüchen müsste nach Festklebung des Charpieballens auf der Bruchpforte eine lange Binde von Leinwand oder feinem Leder auf der entgegengesetzten Seite des Bruches hoch oben am Bruche befestigt, stramm über den Bauch angezogen, zwischen den Schenkeln und durch die Gesässfalte durchgeführt, und auf der entgegengesetzten Seite an der Lendengegend vorbei am Bauche oder an den Rippen angeklebt werden, nachdem nöthigenfalls die Haare daselbst abrasirt wurden.

Bei **Fissura ani** fand Velpeau (Abeille méd. Juin 1851. — Centralztg. 58) eine ihm von Campagne mitgetheilte Salbe aus Unguent. matris und Ol. amygd. dulc. aa., welche jeden Morgen und Abend auf Charpiewieken applicirt wurde, öfters sehr wirksam, so dass er kein operatives Eingreifen mehr nöthig hatte. In einem Falle war die ulcerirte Fissur nach 20 Tagen geheilt.

Die *gewaltsame Erweiterung der* **Mastdarmverengerungen** mittelst hölzerner, spindelförmig geknöpfter Stäbe von verschiedenem Kaliber will Dieulafoi (L'Union 157, 1850. — Schmidt's Jahrb. 6) jeder anderen Behandlungsweise vorgezogen wissen, da sie ihm constant günstige und überraschende Erfolge geliefert, und nie ernsthafte Zufälle herbeigeführt habe. Ausser skirrhösen und krebsigen Verengerungen, bei welchen aber auch palliative Erleichterung erzielt wird, werden alle anderen gründlich gehoben, selbst syphilitische, fibröse und von anderen Chirurgen für incurable erklärte. Nur dürfe die Verengerung nicht höher als 4″ über der Afteröffnung liegen! Die Erleichterung sei augenscheinlich, da schon nach der ersten Dilatation der Stuhl ohne Beschwerden abgeht. Die etwa folgende örtliche Irritation wird durch Sitzbäder und schleimige Klystire behoben. Ist die Operation mehr als 1mal nöthig, so wird sie am 2.—3. Tage und im grösseren Umfange wiederholt, und musste in mehreren Fällen Monate lang fortgesetzt werden.

Von **granulirter Leber** werden durch Bamberger (Wiener med. Wochenschft. N. 1, 4, 9, 11, 16, 17) aus Oppolzer's Klinik 4 äusserst interessante Fälle mitgetheilt, an die allgemeine Betrachtungen geknüpft werden. Das *Wesen* dieser Krankheit wird als ein chronischer Entzündungsprocess angesehen, durch welchen ein gerinnbares, mehr oder weniger massenreiches Exsudat, in das die grösseren und kleineren Pfortader-

verzweignngen begleitende, interstitielle Zellgewebe mit Schwellung und Volumszunahme des ganzen Organes abgesetzt wird. Später wird der flüssige Theil des Exsudates resorbirt, der Rest in ein faseriges, immer mehr schrumpfendes Gewebe umgewandelt, dadurch die kleineren Pfortaderzweige und Gallengänge comprimirt und die Lobularsubstanz der Leber in rundliche, verschieden dicht stehende, gleichsam in das neugebildete, die ganze Leber durchziehende, dichte Fasergewebe eingestreute Höckerchen zusammengedrängt, welche entweder normales, oder fettig entartetes, oder intensiv gallig gefärbtes, oder im Zustande der acuten, gelben Atrophie befindliches Leberparenchym enthalten. Hiebei nimmt besonders sichtbar am linken Leberlappen das Volumen der Leber ab, die Consistenz derselben zu. Die Leberkapsel erscheint verdickt, getrübt, durch fädige, strang- oder membranartige Adhäsionen mit dem Diaphragma verwachsen, oder gerunzelt, zwischen die oberflächlichen Granulationen nach innen gezogen und fest anhängend. — (Eine zweite Art der granulirten Leber [mit Leberhyperämie in Folge von Herzfehlern zusammenhängend] entsteht nach Rokitansky aus der Muskatmussleber durch Hypertrophie des capillaren Zellengefässapparates, der sich zu rundlichen Knäueln zusammenballt, Granulationen bildet, durch welche die zwischenliegende vasculöse Substanz allmälig verdrängt wird. Durch Schrumpfung des interstitiären Gewebes entsteht Schwund dieser Granulationen und Verkleinerung des Organes.) Die häufigste Ursache dieses chronischen Leberentzündungsprocesses ist der übermässige Genuss der Spirituosa, daher auch bei Männern der niederen Volksklassen im mittleren und höheren Alter diese Krankheit am öftersten beobachtet wird. Die jüngsten Kranken waren 15, 16 (Bamb.), 17 (Rokitansky) Jahre alt, nach Barthez und Rilliet wurde sie (die Krankheitsform) auch im Kindesalter beobachtet. — Die *Diagnose* ist manchmal wegen der vielen Analogien mit anderen Krankheitsprocessen schwer und nur nach längerer Beobachtung sicher zu stellen, und verdienen folgende Symptome besondere Rücksicht: In den ersten Stadien ist die Leber manchmal bis auf das Doppelte vergrössert, ihre frei liegende Fläche bedeutend resistent und hart, vollkommen eben; die Ränder stumpf, die Incisur zwischen dem rechten und linken Lappen deutlich markirt. Später ist das Volumen geringer, als das der normalen Leber und in exquisiten Fällen so bedeutend verkleinert, dass zwischen dem Lungen- und Darmschalle kaum in der einfachen Breite eines Plessimeters eine Dämpfung nachzuweisen ist. Am frühesten und vollständigsten erscheint diese Verkleinerung am linken Lappen, der oft bis zu einem kleinen Anhange zusammenschrumpft. Zwischen diesen Extremen liegen die verschiedensten Mittelglieder, und kann es geschehen, dass die vergrössert gewesene, schrumpfende Leber auch wieder ihr normales Volumen erreicht. Diese allmälige, oft binnen Kurzem wahr-

nehmbare Abnahme des Lebervolumens ist das wichtigste und sicherste diagnostische Kennzeichen. Natürlich können Ascites und Meteorismus hiebei Täuschungen veranlassen. — Die Milz ist wegen der Stase in der Vena lienalis von Beginn der Krankheit an gewöhnlich bedeutend vergrössert, bis zum 3—4fachen ihres Volums und darüber, hart und resistent. Eine faserknorpliche Umwandlung ihrer Hülle macht natürlich eine Vergrösserung unmöglich. Die albuminöse (speckige) Infiltration der Leber und Milz unterscheidet sich von der vorliegenden Form durch das Vorkommen bei scrofulösen, rhachitischen, syphilitischen Individuen, bei Mercurialkachexie und nach Intermittens. Meistens sind dabei auch die Nieren entartet, und der Harn eiweisshältig. Dabei fehlt der Ikterus und die Volumsveränderung der Organe. — *Ascites* ist constant, meistens eines der ersten Symptome, und wenn auch nicht gerade pathognomonisch für diese Krankheitsform, so doch ein wichtiger Anhaltspunkt für die Diagnose; er kann hier wohl seine höchste Entwickelung erreichen, dabei bildet die Abmagerung des Gesichtes, der Brust, der Extremitäten einen auffallenden Contrast. Die durch Paracentese entleerte Flüssigkeit ist gelblich, grünlich oder bräunlich, manchmal Blutkörperchen enthaltend, ganz klar oder leicht getrübt, alkalisch reagirend, von verschiedenem Eiweissgehalt. Der Ascites bleibt entweder stationär, oder complicirt sich auch und zwar später (durch Druck auf die Hohlvene) mit Anasarca der unteren Körperhälfte, oder z. B. bei gleichzeitiger Brightischer Krankheit mit Hydropsien in anderen Theilen. — *Meteorismus* in beträchtlichem Grade ist im weiteren Verlaufe stets vorhanden, höchst lästig und mit Respirationsbeschwerden verbunden. Er dürfte bedingt sein durch den Ascites, und zwar durch die seröse Durchtränkung und Paralyse der Muscularis des Darms, sowohl als durch den Druck der Flüssigkeitsmasse auf den unteren, fixirten Dickdarmtheil, wodurch der Abgang von Gas und Fäces erschwert wird. — Der venöse *Collateralkreislauf* bietet eine besondere Eigenthümlichkeit. In der Regel sind nur die Bauchdeckenvenen erweitert und mehrfach verästelt, namentlich die Ven. epigastric. superf.; mit ihnen münden einige verschieden starke aus der Lumbalgegend kommende Venenstämme in die Ven. mammar. int. und intercostalis. Manchmal ist die ganze vordere Bauchwand von zahlreichen, vielfach anastomosirenden Venen in verschieden grosse Felder getheilt, und selbst die feinsten Hautzweige erweitert. Die Erweiterung der V. azygos contribuirt gleichfalls zur Herstellung der Communication der unteren Hohlader und dem Herzen. Dieser Collateralkreislauf im Stromgebiete der unteren Hohlvene ist aber auch anderen mit Druck auf dieselbe verbundenen Krankheitsformen gemein, dagegen ist bei der granulirten Leber das dem Blute in dem Kreislaufe der Pfortader entgegenstehende Hinderniss Ursache, dass der Blutstrom zum Theile durch die Bauchdecken geleitet wird,

durch die Anastomosen der ausgedehnten VV. haemorrhoid. int. mit den Hautvenen, welche in Aeste der Ven. hypogastrica münden. Häufiger aber wird die Pfortader mit dem Herzen wieder in Verbindung gebracht durch Erweiterung der VV. diaphragm. oesophageae, cardiacae und deren Verbindungen mit der Pfortader. B. sah einmal ein dichtes Venennetz um den Kopf des Pankreas und in der ganzen Glisson'schen Kapsel. In einem der mitgetheilten Fälle wurde der Collateralkreislauf hergestellt durch die fötale Ven. umbilicalis, die das Blut aus der Pfortader durch einen kurzen Communicationsast in die VV. epigastr. und mammar. führte, welcher Weg erst durch diese Krankheit wieder eröffnet worden zu sein scheint, obzwar anzunehmen sei, dass die V. umbilicalis häufig nicht ganz obliterire, so dass in solchen Fällen die Herstellung des Kreislaufes auf diesem Wege möglich werde. Ein solches Offensein der Nabelvene lässt sich diagnosticiren durch die grössere Anzahl erweiterter Hautvenen in der Höhe des Nabels und in seiner Nähe, in welcher der Blutstrom ein nach aufwärts gehender ist. Ein solcher Collateralkreislauf deutet immer auf eine Undurchgängigkeit eines Theils der Pfortaderblutbahn. Auffallend ist es, dass in Fällen, wo ein grosser Theil oder (wie im Falle einer directen Einmündung der Pfortader in die untere Hohlvene, ohne in die Leber einzugehen) das ganze Pfortaderblut direct in den grossen Kreislauf gelangt, keine allgemeine Störung erfolgt. Blutgerinnungen in der Pfortader sind eine nicht seltene Complication der Leberskirrhose, und erklären sich aus der oft schnellen Verengerung und Verschliessung vieler kleiner Pfortaderverästelungen, aus welchen jene in den grösseren Stämmen beginnen, wenn nicht ein hinreichender Collateralkreislauf sich ausbildet. Auf diese Complication können im Leben Frostanfälle aufmerksam machen. — Die Pfortaderentzündung selbst hat mit Ausnahme der allmäligen Verkleinerung der Leber fast alle Symptome der granulirten Leber, nur verläuft sie acuter, manchmal selbst mit typhösem Anstrich. Fieber, Schmerz, Ikterus sind heftiger und Schüttelfröste für sie charakteristisch. Ausserdem sind hier die Blutgerinnungen (vielleicht) nie primär, und liegen ihr solche Krankheitsprocesse zu Grunde, welche zur Eiterbildung im Bereiche der Pfortader Anlass geben. — *Schmerz* ist gewöhnlich nicht bedeutend und ausser den Beschwerden durch Meteorismus werden nur Druck und Schwere im rechten Hypochondrium oder im Beginne der Krankheit ein Schmerz durch Druck auf die unter dem Rippenbogen vorragende Leber empfunden. — *Functionelle Störungen der übrigen Unterleibsorgane* sind weder so bedeutend, noch constant. Der Appetit oft bis gegen das Ende gar nicht, oder unbedeutend verändert; nur werden nach Speisegenuss, Aufblähung, Spannung, Athembeschwerden gefühlt. Oft aber prävaliren die Symptome des Magenkatarrhs, welcher so wie der Darmkatarrh in der chron. Form bedingt, durch eine Hyper-

ämie in der Darmschleimhaut aus Ursache der Stase im Pfortadersystem eine gewöhnliche Erscheinung zu sein pflegt. Ueblichkeiten, Aufstossen, Erbrechen eines zähen, oft glasartigen Schleimes, belegte Zunge. Bei bedeutender Stase entstehen Blutungen aus dem Magen und Darmcanal, Hämorrhoidalblutungen oder Blennorrhöe des Rectums. Besonders werden solche Blutungen beobachtet bei rascher Entwickelung der granulirten Leber, wo die Circulationsstöruug bei unverminderter Blutmenge schnell eintritt, und zur Entwickelung eines Collateralkreislaufes nicht Zeit geboten ist. Die Stuhlentleerungen sind sparsam, träge, die Fäces fest, wenig gefärbt. Der Harn sparsam, röthlich, trübe, manchmal mit Sedimenten von harnsaurem Ammonium und phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, deren Krystalle bisweilen von anhängendem Biliphäin schon gelblich oder grünlich gefärbt sind. Der Gehalt des Harnes an Gallenfarbstoff ist nach dem Grade des begleitenden Ikterus verschieden. — *Allgemeine und secundäre Erscheinungen:* Eigenthümlich ist das Hautcolorit, gewöhnlich schon in den ersten Stadien. Die Haut ist lurid, mit einer leichteren oder stärkeren Schattirung des Gelblichen, die Sclerotica schmutzig graugelb. In einfachen Fällen ist der Ikterus sehr leicht oder fehlt; er ist bedingt durch die allmälige Schliessung der kleineren Gallengänge, dagegen kann er bei Verschliessung oder Verengerung der grösseren Gallengänge oder durch Complication mit Gallensteinen, Geschwülsten (Drüsentuberculose B.), welche die grossen Gallengänge comprimiren, mit Sklerose des Zellgewebes um dieselben oder katarrhalischer Anschwellung der Schleimhaut am Diverticulum Vateri oder im Ductus choledochus, langsam oder plötzlich intensiv und bleibend werden und wieder schwinden, wenn die Ursache vorübergeht. Die Hautdecken sind trocken, schlaff, schilfern sich ab, das Unterhautgewebe sehr geschwunden. Die Abmagerung schreitet rasch vor sich und ist besonders im Gesichte bemerkbar, die Muskel atrophiren. Kräfteverlust und Ermüdung sind meistens schon im Anfange da. Die Gemüthsstimmung gedrückt oder aber unverändert, die Geisteskräfte bis gegen das Ende ungetrübt. Athmungsbeschwerden (Dyspnöe) besonders bei rascher Zunahme des Ascites oder Meteorismus. Mitunter ist gleichzeitig seröses oder Faserstoffexsudat in der Pleurahöhle, seltener gegen das Ende zu hypostatische Pneumonie, häufiger aber Lungenödem in den letzten Lebenstagen zugegen. Die Circulationsorgane sind mit Ausnahme einer Lageänderung des Herzens oder bei älteren Individuen eines mehr oder weniger vorgeschrittenen atheromatösen Processes ganz frei. Fiebererscheinungen sind im Anfange aber auch nur schwach, oder bei Complicationen mit acuten Zuständen vorhanden. Gegen das Ende wird der Puls meistens klein, beschleunigt, bei Sopor langsamer. Cerebralerscheinungen kommen erst in den letzten Lebenstagen hinzu (Sopor, Delirium, selten

Convulsionen), dagegen ist in Folge vorhergegangener Lebensweise das Delirium potatorum beobachtet worden. Manchmal traten skorbutische Erscheinungen (Petechien- und Ekchymosenbildung auf der Haut und den serösen Häuten, Blutungen aus der Nase und dem Zahnfleische) auf. — *Complicirt* kann die granulirte Leber sein mit Brightischer Nierenentartung, dem syphil. Krankheitsprocesse der Leber, mit Pfortaderentzündung, partieller oder allgemeiner Peritonitis, Pleuritis, skorbutischer Blutdissolution, Krebs. — *Behandlung.* Der Moment, wo von der Therapie etwas Wesentliches zu erwarten wäre, geht theils wegen der geringen Beschwerden im Anfange, theils wegen der Schwierigkeit der Diagnose gewöhnlich unbenützt vorüber. Im Beginne ist der Process als ein entzündlicher zu behandeln (örtliche Blutentleerung, salin. Abführmittel, Jodquecksilber-Salbe), mit steter Rücksicht auf den Kräftezustand des Individuums. Nach dem Schwinden der Hyperämie in der Leber: Carlsbad, Marienbad, Adelheidsquelle, Hallerwasser, bei kräftigen Individuen strengere (Gemüse, Obst-, Mehl- und Milchspeisen), bei herabgekommenen kräftigere Diät. Vermeidung aller geistigen Getränke, wo thunlich mässige Bewegung im Freien. Wo aber das Leiden schon vorgerückt, die Leber gross oder in der rückgängigen Metamorphose begriffen ist, consecutive Symptome sich schon eingestellt haben, ist die Prognose absolut lethal, und eine eingreifende Behandlung unzulässig. Erhaltung der Kräfte und Beseitigung der lästigen Symptome sind allein noch die Aufgabe der Kunst.

Dr. Chlumzeller.

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Als einen **neu entdeckten Stoff im Harn** bezeichnet Staedeler (Wöhler's u. Liebig's Annal. Bd. 11. — Froriep's Tagesb. N. 308) die *Phenyl-* oder *Karbolsäure*, die entschieden giftig auf Thiere und Menschen einwirkt. Das Karbolsäurehydrat ist eine farblose, ölähnliche Flüssigkeit, riecht dem Castoreum auffallend ähnlich, hat einen ätzend - brennenden Geschmack, und bewirkt auf die Haut gebracht, ein derartiges Schrumpfen derselben, dass sie wie abgestorben erscheint. Thiere, denen man sie eingibt, werden sehr unruhig und sterben unter Convulsionen. Sie macht Blut und Eiweiss gerinnen, hindert die Fäulniss und benimmt faulenden Stoffen, so wie Excrementen ihren Geruch. St. erhielt diesen Stoff durch Destillation des mit Kalkhydrat versetzten und später mit Salzsäure vermischten frischen Kuhharnes; bei der Destillation ging eine milchige Flüssigkeit von äusserst widrigem Geruch über, aus der sich einige zähe Oeltropfen von gelblicher oder gelbgrüner Farbe abschieden. Durch wiederholte Rectification gelang es, die im Wasser gelösten flüchtigen Stoffe zu

condensiren, und man erhielt ein ölartiges gelbliches Fluidum, welches in dem übergegangenen Wasser untersank, und grösstentheils aus Phenylsäure bestand. Einen dieser Säure sehr verwandten, kohlenstoffreichen, und mit ihr meistens verbundenen Stoff nennt er *Taurylsäure*, die sich von ersterer nur durch ihren höheren Siedepunkt unterscheidet. Ausserdem ergab sich bei dieser Untersuchung noch das Vorhandensein zweier anderer flüchtiger Säuren, die er *Damalur-* und *Damolsäure* nennt, die aber dem Harne nicht eigenthümlich sind, sondern sich auch im Schweisse, den Fettsäuren etc. nachweisen lassen.

Was das **Verhalten des Harns** *in verschiedenen Krankheiten* betrifft, so fand Bence Jones (The Lancet 1851. — Med. Centralztg. N. 60), bei *Chorea* die Phosphate bedeutend vermindert, die Sulfate in verhältnissmässig ziemlicher Menge, den Harnstoff dagegen constant sehr vermehrt; ganz dasselbe Ergebniss fand sich bei *Delirium cum tremore*; bei *acuter Encephalitis* hingegen fand J. stets eine bedeutende Vermehrung der phosphor- und schwefelsauren Salze. Diese Beobachtungen erklärt J. auf eine ziemlich hypothetische Art bei Chorea und Delirium durch eine gesteigerte Oxydation des in den Muskeln enthaltenen Schwefels und bei Encephalitis aus Oxydation der an Phosphor überaus reichen Nervensubstanz.

Jener *Harn*, der eine *trübe, gelblich grüne Farbe* hat, einen schweren Bodensatz liefert und sauer reagirt, zeigt nach Albers (Rhein. Monatschft. 1851, Nr. 1) unter dem Mikroskop eine doppelte Form: 1. entweder ist er eitrig, wo dann Eiter- und Blutkügelchen, nie aber Krystalle gefunden werden; oder 2. faserstoffhältig, der dann reichliche Krystalle von Trippelphosphaten nachweist. Letztere Form sah er nie bei Nierenleiden, häufig dagegen bei Blasenkatarrh, Gonorrhöe, Induration der Blase und nach dem Gebrauche des Decoctum Zittmanni. Solch' ein faserstoffhaltiges Sediment kann Jahre lang bestehen, ist oft Folge einer Verkühlung, und gewöhnlich von erdfahler Gesichtsfarbe, Appetitlosigkeit, Constipation, Muskelschwäche etc. begleitet. Immer kann man aber sicher sein, dass kein Nierenleiden, noch eine Vereiterung der Blase zugegen sei, wenn Trippelphosphate im Sedimente vorhanden sind, da der Eiterungsprocess die Krystallbildung vollständig ausschliesst.

Der *Harn* bei der **Fettentartung der Nieren** ist nach Johnson (Lond. Journ. 1851. — Schmidt's Jahrb. 1851 N. 5) meistens blass, unmittelbar nach der Entleerung durchsichtig, bildet aber nach einigen Stunden einen leichten Bodensatz. Nicht selten sind demselben im Beginne der Krankheit Blutkügelchen beigemischt. Die Quantität desselben ist constant vermindert, sein specif. Gewicht vermehrt von 1025—1030, der Eiweissgehalt meistens beträchtlich. Im Sediment findet man unter dem Mikroskop durchsichtige Abdrücke der Harncanälchen, die eben so

wie die zerstreut herumliegenden Zellen Fetttropfen enthalten. Je grösser dieser Fettgehalt ist, und je stettiger er zunimmt, desto ungünstiger ist die Prognose zu stellen.

Albuminurie beobachtete Clemens (Deutsche Klinik N. 22) oft bei ganz Gesunden, wo sie dann oft Tage lang besteht, um spurlos wieder zu verschwinden. Das einzige nicht zu übersehende Moment ist hiebei, dass der Albumengehalt nicht mit einer Verminderung der Salze einhergeht, die im Gegentheile oft vermehrt gefunden werden. Bei Cantharidenvergiftung und nach hohen Gaben von Piper cubebarum zeigte sich der Harn ebenfalls oft eiweisshältig. Bei dem gesunden albuminösen Harn waltet kein Einfluss bestimmter Speisen und Getränke ob, eben so wenig hat die Schwangerschaft hierauf einen Einfluss. Eben deshalb, dass in dem albuminösen Harn Gesunder der Salzgehalt nie vermindert ist, ist sein specifisches Gewicht dasselbe, wie das eines jeden normalen saturirten Harns, wogegen bei gleichzeitiger Nierenerkrankung immer eine Verminderung des specif. Gewichtes beobachtet wird. Eben so ist die Quantität des periodisch eiweisshältigen Harnes fast immer eine normale, nie eine wesentlich verminderte. — Albuminurie als Fieberkrise ist höchst selten; das Eiweiss erscheint dann plötzlich in ziemlicher Menge im Urin und verliert sich sehr allmälig. Ausgiebige Sedimente meistens harnsauren oder harnstoffigen Charakters sind hier häufig mitvorhanden, und selbst nach deren Verschwinden erleidet das specif. Gewicht des Harns keinen Abbruch. — Der Albumengehalt des Harns bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten ist selten und immer ein geringer; die beliebte Probe mit Salpetersäure hat hier zu vielen Täuschungen Anlass gegeben. — Das allmälige Verschwinden der Salze und vorhandenes Eiweiss im Harn sind die einzigen sicheren Zeichen, aus denen man die granulöse Nierendegeneration diagnosticiren kann, und je specifisch leichter der Harn, desto weiter ist die Entartung vorgeschritten. Ist die Harnsäure bei Morbus Brightii im Harn einmal vermindert, so nimmt sie nach C. später in keinem Falle mehr zu, ja in den letzten Tagen der Krankheit lässt sich oft keine Spur derselben nachweisen. Die Chloride erhalten sich am längsten im Bright'schen Harn. Tritt die Krankheit acut auf, so ist zwar ihre Menge bedeutend verringert, in der chronischen Form dagegen bleiben sie, wiewohl vermindert, dennoch in ziemlicher Quantität bis zum Ende der Krankheit. Zugleich mit der Harnsäure schwinden die Erdphosphate, in allen Fällen ist aber der Mangel an Harnstoff am constantesten; doch fehlt er in Beginn der Krankheit im frischen Harn nie ganz, sondern er schwindet nur allmälig. Mit den charakteristischen Harnsalzen verschwinden allmälig im Bright'schen Harn die normalen Harnfarbstoffe. und es tritt dann nicht selten der Fall ein, dass bei beginnender Nierendegeneration das Biliphäin es ist, das dem

Harne eine abnorme Färbung mittheilt. Der Harn hat alsdann ein braungelbes, trübes Aussehen, niemals ist aber diese Färbung so intensiv, wie bei Leberkrankheit mit gesunden Nieren: auch tritt nicht immer Ikterus hinzu, sondern die Kranken haben blos einen erdfahlen, schmutzigen Teint. Die Symptome der Cholämie beginnen dann scheinbar oft die Krankheit und Anämie schliesst die Scene. Was die Mikroskopie des Harns betrifft, so bietet sie nach C. bis jetzt kein einziges den Morbus Brightii charakterisirendes Merkmal dar.

Ueber die **Muskel der Harnröhre** theilt Hancock (Lancet 1851. — Froriep's Tagsb. N. 327) nachstehende mikroskopische Untersuchungen mit: Die Urethra ist von zwei Schichten organischer Muskelfasern umgeben, von denen die äussere sich über die Aussenseite der Prostata und jene des Corpus cavernosum, die innere unter der Schleimhaut zwischen ihr und dem Schwellkörper ausbreitet. Beide erreichen die Harnröhrenmündung, und können an dem häutigen Theile der Harnröhre deshalb nicht mit Wilsons Muskel verwechselt werden, weil jene kernhaltig sind und nicht willkürlich bewegt werden können. Der Schwellkörper der Urethra liegt somit zwischen zwei Muskellagen, eine Anordnung, die ohne Zweifel einen beträchtlichen Einfluss auf die Austreibung des Blutes aus dem Schwellkörper hat, wenn die Erection des Organs aufhört, so wie auf die Austreibung des Urins und des Samens.

Bei **Stricturen der Urethra**, wo die Harnröhre sehr gekrümmt verlauft, empfiehlt Leroy d'Etiolles (Gaz. méd. 1851. N. 25) spiralförmige Sonden aus Kautschuk oder Gutta percha. Die Bereitung ist leicht, indem man blos eine solche erwärmte Sonde um einen schmalen Stab zu winden braucht, und 2—5 Minuten in dieser Lage erhält. Mit viel Geduld und einer leichten Hand soll man nach ihm mittelst solcher Sonden viel eher die excentrisch gelegene Mündung der Strictur auffinden und in sie gelangen, als mit geraden Sonden.

Gegen **Erectionen** *mit oder ohne syphilitische Affection* lobt Page (Rev. méd.-chir. 1851 Juillet) das *Luputin* 5—10 Gr. in Pulverform Abends zu nehmen. Die Schmerzen sollen schwinden, die gesteigerte Reizbarkeit vollständig sich besänftigen. Intoxicationserscheinungen will er nie gesehen haben. (Wir beobachteten sie jedoch nach weit geringeren Gaben. Ref.)

Die **Lageveränderungen des Hodens** theilt Follin (Arch. gén. 1851. Juill.) in 4 Abtheilungen: 1. Der Hode ist in der Bauchhöhle, jedoch in normaler Lage zur Epidydimis und dem Vas deferens. Die doppelfächrige Gestalt des Scrotums ist da verschwunden, letzteres bildet blos einen Beutel, in welchem der andere Hoden enthalten ist. Der Hode selbst ist immer atrophisch, flaccid, nicht selten fettig entartet, die Vasa seminifera sind ganz zusammengefallen, die Venen stark erweitert, die arteriellen Gefässe sparsam entwickelt. Die Spermatozoen fehlen in der

entsprechenden Vesicula seminalis gänzlich. Ursachen sind: frische Adhärenzen mit den Peritonäalhäuten, Atrophie des Gubernaculum, enger Leistenring. 2. Der Hode liegt in der Bauchhöhle, die Epididymis und das Vas deferens dagegen sind vor dem Testikel gelagert, und ragen zum Theil ins Scrotum hinein. Letztere steigen da durch ihre eigene Schwere herab, während der Hode hinter dem engen Leistenring stecken bleibt. 3. Der Hode ist gegen das Perinäum bis zu jener Stelle hin geschoben, wo man die erste Incision beim Bilateralschnitt zu machen pflegt. Derlei Fälle beobachteten Hunter, Curling, Vidal. 4. Der Hode kommt in den Schenkelcanal, was Ekardt und Vidal beobachteten.

Die **Atrophie des Hodens** ist nach Follin (ibid.) eine doppelte; entweder bleibt nämlich der Hoden auf einer gewissen Stufe der Entwickelung stehen, so dass z. B. Erwachsene Hoden wie kleine Kinder haben, oder der bereits entwickelte Hoden verkleinert sich an Volumen. Im ersteren Falle leiden meistens beide Hoden, ohne dass aber deshalb ein späteres Wachsthum ausgeschlossen wäre; so sah Wilson einen Mann, der mit äusserst kleinen Hoden heirathete, und bei dem sich später die Hoden vollständig entwickelten. Im 2. Falle ist meistens nur ein Hode erkrankt, dessen Tunica albuginea gefaltet und runzlig, seine Gefässe kaum injicirbar, die Structur der Samengänge mehr einem Faden als einem Canale gleichend, zwischen dieselben hie und da Fett eingestreut, die Spermatozoen fehlen gänzlich, die Epididymis dagegen bleibt oft ganz unverändert und überragt den kleinen Testikel nicht selten um Vieles. Ursachen sind; Leiden der Nervencentren, Obliteration der Arteria spermatica, Compression durch Hydrocele, sarcomatöse Ablagerungen, Varicocele, wiederholte Entzündung, Jod.

Als Ursachen des **Hodenschwundes** führt Albers (Casper's Wochenschft. 1851, N, 36. 37) an: 1. Einfachen weichen Druck der anliegenden Organe, z. B. Hernien. 2. Quetschungen und anderweitige Verletzungen. 3. Entzündung. Diese Form kömmt bei jungen Männern zur Zeit oder gleich nach der Pubertät vor. Ohne alle äussere Gewalt bildet sich die Orchitis bis zu einer gewissen Höhe aus, der Hode indurirt und beginnt nach und nach an Volumen abzunehmen. Meistens befällt die Krankheit zuerst den einen, dann den andern Hoden, das Schwinden schreitet unaufhaltsam fort, bis die Hoden auf das kleinste Volumen reducirt sind. Die Samenstränge bleiben da noch lange nach völlig ausgebildeter Hodenatrophie gänzlich normal. 4. Gonorrhöe. Ist wohl die seltenste Ursache, A. sah sie nie. 5. Tropische Länder. Hier befällt die Krankheit meistens beide Hoden, verläuft äusserst latent, und ist meistens von Symptomen eines Gehirnleidens (schwankender Gang, Abnahme der Geisteskräfte) begleitet. — Ist Entzündung oder Verletzung die Ursache des Hodenschwundes, so bleibt derselbe meistens einseitig, die Geschlechts-

lust dauert fort, die Zeugung bleibt kräftig. Werden beide Drüsen befallen, so tritt meistens Melancholie hinzu, zumal beim tropischen Schwund. Das Schwinden der Hoden nach Verletzungen kommt in jedem Alter vor; das aus inneren Ursachen entstehende fast allein in den ersten Jünglingsjahren (Hunter, Larrey). Materielle Grundlagen sind dem Verf.. wenige bekannt, in einem Falle fand er die Art. spermatica ganz verödet.

Die **partielle Abtragung des Hodens** bei *Tuberculose* desselben, über die Malgaigne der Pariser Akademie einen Vortrag hielt, wird von Robert und anderen Pariser Chirurgen (Gaz. des Hôp. N. 86) als unstatthaft erklärt, indem die Tuberculose entweder nur im Nebenhoden ihren Sitz hat, wo dann durch Verödung desselben der Hode zu einem nutzlosen Organe herabsinkt, an dessen Erhaltung folglich wenig gelegen ist, oder sie befällt die Hodensubstanz selbst, wo durch Auslösung der fungösen Wucherungen sicher ein Ulcerationsprocess der Tunica albuginea eingeleitet wird, in Folge dessen sich die blosgelegten Samencanälchen so lange vordrängen, bis die ganze Hodensubstanz verschwunden ist.

Ueber den *Zusammenhang des* **Rheumatismus acutus** *mit* **Hydrocele** theilt Notta (Gaz. des Hôp. N. 94) nachstehende Beobachtung mit. Ein früher stets gesunder, gut gebauter Mann von 30 Jahren bekam in Folge einer Verkühlung einen acuten Rheumatismus des Knie- und Fussgelenkes. Am 3. Tage der Krankheit traten stechende Schmerzen im rechten Hoden mit Anschwellung hinzu, mit Zunahme der Geschwulst schwanden die Schmerzen, und die Anschwellung bot alle Zeichen eines Hydrocels dar. Am 17. Tage verschwanden die Erscheinungen des Rheumatismus völlig, und die Anschwellung begann sich zu verkleinern, um nach kurzer Zeit völlig zu verschwinden.

Bei **chronischer Cystitis** sah Lemaistre Florian (Gaz. des Hôp. 1851. N. 48) nach Einspritzungen von Kochsalz (4 Grmm. auf 1000 Grmm. Wasser) günstigen Erfolg; binnen 3 Wochen erfolgte völlige Heilung.

Die *Diagnose der* **Hypertrophie der Prostata** erfordert nach Ivánchich (Wiener med. Wochenschft. N. 12) die Berücksichtigung nachstehender drei Punkte: 1. Die Symptome der Krankheit. 2. Die Untersuchung vom Mastdarm aus. 3. Den Katheterismus des prostatischen Theiles entweder mit dem gewöhnlichen elastischen, oder dem lithotriptischen Explorationskatheter oder mit eigenen zur Untersuchung der Prostata angegebenen Instrumenten. Klagt ein in den höheren Lebensjahren stehender Kranke über einen bald schmerzhaften, bald unschmerzhaften Drang zum Harn, geht die Emission des Harns nur unter stärkerem Druck der Bauchpresse von Statten, ist der Strahl nicht so stark wie ehedem, sondern gabelartig gespalten oder spiralförmig; oder tropft sogar auch bei starkem Druck der Harn fast senkrecht von der Harnröhrenmündung auf den Boden, findet ferner der Katheter weder im vor-

deren Theile der Harnröhre, noch in der Blase etwas Abnormes, dagegen in der Pars prostatica constant ein mehr weniger schwer zu besiegendes Hinderniss, so lässt sich die Hypertrophie der Prostata mit grösster Wahrscheinlichkeit vermuthen, die zur Gewissheit wird, wenn durch den Katheter zugleich eine trabeculäre Beschaffenheit der inneren Blasenfläche, und durch den Mastdarm eine palpable, unzweideutige Vergrösserung der Vorsteherdrüse sich nachweisen lassen. Bei eingelegtem Katheter rinnt der Urin da meistens, selbst in der Rückenlage, mit auffallender Kraft, während er freiwillig gelassen, selbst in aufrechter Stellung nur träge, fast perpendiculär zu den Füssen des Kranken herabfällt. Nur in einem Falle wird auch bei eingelegtem Katheter der Harn matt abfliessen, wenn die Blasenwände derart verdickt und gewissermassen verhärtet sind, dass sie mit einiger Gewalt sich zusammenzuziehen verhindert sind. (Vessie raccornie). Um die verschiedenen Varietäten der Prostatahypertrophie zu erkennen, sind die von Civiale, Leroy d'Etiolles, Mercier angegebenen Explorationswerkzeuge nicht genügend, am besten entspricht noch das von V. ersonnene, und von ihm Prostatoskop benannte Instrument. Dasselbe ist aus Maillechort oder Silber nach der Form des Explorateurs von Mercier gebaut, jedoch aus zwei Branchen bestehend, einer männlichen und einer weiblichen, von welchen die erstere in der letzteren auf und nieder gleitet, wobei jedoch die männliche 2—3 Millimeter oberhalb der Biegung des Instrumentes wie abgebrochen erscheint, und die weibliche nicht mehr als mit eben so viel Millimeter überragt. Durch das Umkehren des Schnabels gegen die untere Blasenwand, das Zurückziehen des männlichen Arms bis in den prostatischen Theil der Harnröhre und sein Vorwärtsschieben gegen den Blasenhals kann man die Hypertrophie des mittleren Lappens oder die Valvules du col de la vessie zwischen die Zangenarme bringen, dieselbe fassen und messen. Was die palliative Behandlung dieses Leidens betrifft, so steht das häufige Kathetrisiren der Blase, das der Kranke mitunter selbst erlernen kann, oben an; ob eine radicale Heilung durch die Unzahl von gerühmten Mitteln je möglich sei, hierfür liegen noch zu wenige authentische Beweise vor. *Dr. Morawek.*

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Gänzlicher **Mangel des Uterus** fand sich (Med. Corresp. baier. Aerzte) bei der Section einer 57jährigen Frau, welche sich im 32. Jahre verehelicht hatte. Sie war nie menstruirt, doch trat zeitweilig ein Schleimfluss aus der Vagina ein; ihre Brüste waren gut entwickelt, Stimme und Benehmen weiblich. Die Begattung war nie vollkommen möglich, und ihr

stets gleichgiltig gewesen. Bei der Section fand man die grossen Schamlefzen und die Clitoris vollkommen entwickelt, die Scheide war so eng, dass sie kaum den Zeigefinger durchpassiren liess, nur 1 Zoll lang, und endete in einen blinden Sack. Hinter ihr fand sich keine Spur von Uterus. Die Tuben fanden sich in den breiten Mutterbändern hinter der Harnblase vor. Das gefranzte Ende derselben war normal, die Abdominalöffnung durchgängig. Gegen die Scheide verloren sie sich, und es war dort keine Oeffnung zu entdecken. Die Eierstöcke waren trocken und hart, und enthielten kleine feste Knötchen.

Aus einer Vorlesung über den **Infarctus der Gebärmutter** von Thiry (Gaz. méd. 1851. 5) entnehmen wir Folgendes: Th. unterscheidet 3 Varietäten dieses Leidens: den *congestiven*, *inflammatorischen* und *hypertrophischen* Infarctus. 1. Der *congestive* kann einem entzündlichen Zustande vorausgehen oder ihm folgen, charakterisirt sich durch eine grössere Menge von Blut in den Uterinalgefässen, ohne dass eine Entzündung zu Stande käme. Man unterscheidet hier wieder eine *active* und *passive*, und eine *mechanische Congestion (!)*. Die *active* ist die Folge eines directen Reizes auf das Gebärorgan, als: äussere Schädlichkeiten, Excesse im Coitus, Pessarien. Die *passive* ist Folge von Entbindungen, von Metritiden mit üblem Ausgange, Störungen in der Circulation des Unterleibes. Hier ist die Vaginalportion gewöhnlich blau. Oft bemerkt man entzündliche Plaques, Varicositäten, welche man nur mit Mühe wegbringen kann, (!) Die *mechanische Congestion* nähert sich der passiven; die Circulationsstörung ist hier bedingt durch einen Tumor, oder eine Lageveränderung des Uterus, oder der Nachbargebilde. — 2. Die *entzündliche* Varietät des Infarctus ist um einen Grad höher, als die congestive (sehr logisch, Ref.). Die Empfindlichkeit und die Contractilität des Uterus ist hier sehr gesteigert. Die Ursachen sind dieselben, wie bei der congestiven. — 3. Die *hypertrophische* Varietät ist Folge einer lange dauernden Reizung, und ist häufig nichts anderes, als eine einfache chronische Entzündung. Es ist dies eine Reizung des ganzen Organs, oder eines Theils desselben, welche grössere Ernährung bedingt; sie kann eben so gut eine excessive Entwickelung der anatomischen Elemente, als auch eine Exsudation plastischer Lymphe zur Folge haben. Der Uterus ist entweder hart oder weich. Die Ursachen dieses Uebels sind innere, und zwar entweder locale, wie die Granulation, oder allgemeine, wie die tuberculöse, krebsige, syphilitische Diathese. Diese Hypertrophie macht nicht selten den Uebergang von der gewöhnlichen Vergrösserung zur wirklichen Entartung des Uterus.

Die *Exstirpation eines* **Tumor fibrosus** *am Cervix uteri*, welcher erst während des Kreissens entdeckt worden war, und die Geburt unmöglich machte, beschreibt Danyau (Gaz. des Hôp. 42). Die Kreissende

war 31 Jahre alt, hatte 3mal entbunden, und war jetzt im achten Monate der Schwangerschaft; seit 3 Wochen hatte sie täglich etwas Blut aus den Genitalien verloren. Vor 40 Stunden waren die Wässer abgegangen; die Wehen waren regelmässig stärker geworden, und stets von einer mässigen Blutung begleitet; übrigens hatte die Mutter nach Abfluss der Fruchtwässer das Kind nicht mehr gefühlt. Bei der inneren Untersuchung stiess der Finger auf eine Geschwulst, welche den ganzen Beckenraum ausfüllte, vor ihm die vordere Muttermundlefze, und zwischen beiden eine Querspalte, die zum inneren Muttermunde führte, welcher 3—4 Centimeter breit offen war, und in dem man einen Fuss des Kindes vorliegend fühlte. Von der hinteren Muttermundlefze war keine Spur vorhanden, sondern aus ihr hatte sich der Tumor herausgebildet. Dieser erschien übrigens unbeweglich und eingekeilt im Becken; er war eben und fest anzufühlen, nur am oberen vorderen Theile fühlte er sich weich und schwammig an, übrigens brachte der Druck nirgends Schmerz hervor. Diese Geschwulst hatte sich ohne Einfluss auf den Gesammtorganismus und ohne Wissen der Kranken entwickelt, nur in letzter Zeit hatte sie etwas Schmerz gegen die Nieren hin gefühlt. Im 6. Monate der Schwangerschaft, wo sie von Recamier untersucht worden war, war noch nichts zu fühlen gewesen, als Anschwellung der hinteren Muttermundlefze mit einigen Granulationen. D. beschloss den Tumor abzutragen, und dadurch die Geburt auf natürlichem Wege möglich zu machen. Er führte den Zeige- und Mittelfinger der linken Hand bis zum inneren Muttermunde, und mit der rechten Hand ein Bistouri, mit welchem er über die oberen vorderen Theile der Geschwulst einen Schnitt führte; hierauf hinderte das Perinäum das Senken des Messers, und somit auch den Fortschritt der Operation, welche er theils mit den Fingern, theils mit der Scheere unter Beihilfe einer starken Museux'schen Pincette vollendete. Auch in den äusseren Geschlechtstheilen blieb der Tumor stecken, und es mussten erst mehrere Schnitte gemacht werden, um ihn hervorzubringen; die Blutung während der Operation war nicht bedeutend. Hierauf wurde ohne Schwierigkeit ein faultodtes Kind durch die Extraction am Fusse, welcher nebst Kopf und Hand vorlag, zur Welt befördert. Die Mutter war 3 Tage nach der Operation, als D. den Fall aufzeichnete, nach Umständen wohl. Die Geschwulst war fibrös, hatte ein Gewicht von 650 Grmm.; ihr grösster Durchmesser betrug 15 Centimeter.

Die *Zerstörung eines Tumor fibrosus uteri durch das Glüheisen* beschreibt Dieulafoi in Toulouse (Gaz. des Hôp. 27). Eine Frau von 45 Jahren litt seit kurzer Zeit an Metrorrhagien. Als D. sie das erste Mal sah, war sie schon sehr anämisch. Da sie sich nicht untersuchen liess, reichte er ihr innerliche Mittel zur Stillung der Blutung. Als diese aber öfter und heftiger wiederkehrte, untersuchte er die Frau mit dem

Spiegel, fand den Muttermund offen, und in demselben einen Tumor, welchen er *mittelst der Sonde* als Tumor fibrosus erkannte. Da die Blutungen auf andere Mittel nicht wichen, so applicirte er durch den Mutterspiegel, welchen er inwendig mit nassem Papiere belegte, das Glüheisen durch den Muttermund. Durch einen Zeitraum von 3 Wochen vollführte er die Kauterisation 10mal, und führte bei jeder Sitzung das Glüheisen 2mal ein. Nachher liess er Injectionen von kaltem Wasser und Chlorkalklösung machen, und tamponirte die Scheide; Blutungen geringeren Grades waren während der ganzen Zeit nur 2mal eingetreten. Zuletzt, als er mit dem Glüheisen nichts mehr vom Tumor erreichen konnte, führte er noch mit Wiener Aetzpasta bestrichene Charpie in den Uterus. Dadurch bewirkte er die vollkommene Zerstörung des Tumors, welche unter Ausfluss einer stinkenden Flüssigkeit aus den Genitalien vor sich ging. Die Kranke genas vollkommen.

Bei einer Kreissenden mit **Carcinom des Mutterhalses** machte Malgaigne (Gaz. des Hôp. 30), da sich der Muttermund nicht erweitern wollte, zwei seitliche Einschnitte in denselben; dennoch ging das Geburtsgeschäft sehr langsam vor sich, und erst 3 Tage nach den Incisionen wurde sie von einem todten Kinde entbunden. Die Mutter starb 4 Tage nach der Entbindung. Die *Section* wies eitrige Pleuritis und kleine Jaucheherde in den Lungen nach. Der Mutterhals war zerrissen und grösstentheils verjaucht.

Eine Art von **Blutgeschwulst** *hinter dem Uterus* beobachtete Nélaton (Gaz. des Hôp. 16) unter Unregelmässigkeiten der Menstruation, oft unter heftigen Metrorrhagien. Der Uterus wird nach vorn und oben gedrängt, überragt oft den Beckeneingang und fluctuirt deutlich. Die Entstehung dieses Zustandes ist von gewissen allgemeinen Symptomen begleitet. Welche Veränderungen er eingeht, wenn man ihn sich selbst überlässt, weiss N. nicht anzugeben. Er punctirt ihn stets mit dem Troikart, erweitert die Stichwunde mit einem Lithotom, und entleert auf diese Art eingedicktes Blut und Blutcoagula, welche oft erst nach Injectionen mit lauem Wasser sich vollkommen entfernen lassen. Später stellt sich ein eitriger Ausfluss ein, welcher oft übelriechend wird, wo dann Chlorlösung eingespritzt werden muss.

Die *Operation einer* **Blasenscheidenfistel**, welche sowohl wegen ihres Ursprunges, als auch wegen ihrer Heilung in verschiedener Beziehung interessant ist, wird in Gaz. des Hôp. 13 beschrieben. Die Kranke hatte das erste Mal im 30. Jahre, und zwar ein todtes Kind geboren, welches sich in der Steisslage zur Geburt gestellt hatte, und während derselben gestorben war. Ein Jahr darauf erfolgte die zweite Geburt. Das Kind stellte sich mit der rechten Schulter; nach geschehener Wendung ging die Geburt so langsam vor sich, dass die Zange

angelegt werden musste (an welchen Theilen? Ref.). Trotz dem blieb der Kopf im Uterus. Eine genauere Untersuchung zeigte dem Operateur, dass er es mit einem Hydrocephalus zu thun habe; die Zeit drängte, die Geburt dauerte schon 24 Stunden. Die grossen Schamlefzen drohten zu bersten, oder in Brand überzugehen. Der Kindskopf stand noch immer unbeweglich. Der Operateur beschloss ihn vom Rumpfe zu trennen, welcher nun noch 24 Stunden im Uterus zurück blieb. Während der Zeit war ein Theil des Gehirns durch das Hinterhauptsloch ausgetreten, und 48 Stunden nach Beginn der Geburt wurde endlich der Kopf ausgetrieben. Die Mutter hatte sowohl durch die Geburt selbst, als auch durch die Operation viel gelitten; dennoch wurde eine *Venaesection mit Vorsicht (!)* gemacht. 8 Tage nach der Entbindung fand sie plötzlich, dass der Harn unwillkürlich abging, ohne dass sie bemerkt hätte, dass Hautlappen (!) oder Reste organischer Substanzen durch die Scheide abgegangen wären. — Doch wenden wir uns von diesem traurigen Exemplar französischer Geburtshilfe ab, und sehen wir, wie Jobert 6 Wochen nach der Entbindung den diesem unglücklichen Weibe von seinem Collegen zugefügten Nachtheil wieder gut gemacht hat. — Bei der Untersuchung der Genitalien fand man Erythem an den Schamlefzen und um den After, an der hinteren Commissur; das Einführen der Sonde in die Harnröhre schmerzlos, die Blase zusammengezogen; die vordere Wand der Scheide unregelmässig gefaltet, 4 Centimeter von der Harnröhrenmündung eine Spalte, welche in eine Höhle führte, welche hinter ihr und vor dem Mutterhalse lag, in welche man einen dicken weiblichen Katheter einführen konnte; hinter dieser Oeffnung lag die hintere Muttermundlefze, und etwas seitlich der Rest der vorderen; der Uterus war unbeweglich fixirt, daher man an der Scheide operiren musste. J. heftete den wundgemachten Rand der Scheidenöffnung an die hintere Muttermundlefze, machte dann zu beiden Seiten und unterhalb lange Schnitte in die Scheide, um die grosse Spannung zu hindern, und entfernte erst 6 Tage nach der Operation die Hefte. 6 Wochen nach der Operation war die Fistel geheilt; Pat. menstruirte durch die Harnröhre. — Kurz darauf operirte Jobert mit gleichem Erfolge eine nach der Geburt entstandene Blasenscheidenfistel, und zwar liess er erst den Uterus mittelst Museux'scher Haken herabziehen, dann trennte er durch einen Querschnitt den Uterus von der Scheide, so dass dieser Schnitt zwischen die Fistel und den Uterus fiel; hierauf machte er die callösen Fistelränder wund, und heftete sie mittelst krummer Nadeln und des Nadelträgers.

Eine sehr *schmerzhafte* **Geschwulst** *an der* **Harnröhre** beobachtete Malgaigne (Gaz. des Hôp. 25) bei einer Frau in den climacterischen Jahren, welche heftige Schmerzen an der Harnröhre und häufiges Drängen zum Uriniren bekam; oft ging der Urin unwillkürlich ab, und war roth

und dick. Endlich nach 2 Jahren bemerkte sie eine kleine Geschwulst, welche aus der Harnröhre herausgetreten und sehr schmerzhaft war. Sie ging zu Lisfranc, welcher sie mit dem Mutterspiegel untersuchte, ohne die Geschwulst zu berücksichtigen. Er ordinirte ihr einen Aderlass, Cicuta-Pillen etc.; da hierauf keine Besserung eintrat, so wurden in 18 Monaten 30 Aderlässe gemacht, und Pat. hierauf für geheilt erklärt. Allein der Schmerz und die kleine Geschwulst dauerten fort; deshalb kam sie nach einem Jahre zu Malgaigne, nachdem sie kurz vorher einen anderen Arzt um Rath gefragt hatte, welcher ihr die Geschwulst mit Höllenstein touchirt hatte, welches ihr aber einen solchen Schmerz machte, dass sie es nicht das 2. Mal zuliess. Malgaigne untersuchte die Genitalien, und fand nichts Abnormes, als einen bohnengrossen Tumor, der an der Mündung der Harnröhre aus der Schleimhaut hervorwucherte, roth und bei der Berührung äusserst schmerzhaft war. M. entfernte diesen Schleimpolypen mit der krummen Scheere; die Blutung war bedeutend, wurde aber bald gestillt. Die Heilung erfolgte rasch, und die Kranke war von ihren Beschwerden gänzlich befreit.

Einen Fall von *Verwundung der weiblichen Harnröhre* theilt Colson (Gaz méd. 1841. 4) mit. Eine Frau fiel vom Pferde auf einen Sesselfuss, so dass dieser in die Genitalien eindrang. Es folgte unwillkürlicher Abgang des Harns durch Zerreissung des Blasenhalses. Der Finger konnte durch die Wunde in die Blase eingeführt werden. C. legte 3 Hefte an, welche nach einigen Tagen abgenommen wurden; auch der Katheter wurde entfernt. Der Harn floss aber doch noch unwillkürlich ab. Die Kranke liess sich nun nicht mehr operiren, und verliess das Krankenhaus; 25 Tage darauf verschwand die Incontinenz und kehrte nicht mehr wieder. Nach mehreren Jahren starb die Frau; C. fand die Harnröhrenfistel noch fortbestehend, und es war nicht denkbar, dass während des Harnlassens nicht einige Tropfen in die Scheide hinabgeflossen sein sollten.

Einen interessanten Fall von *angeborener* **Verwachsung der Scheide** erzählt Debrou (Gaz. méd. 1851. Janv.). Ein Mädchen von 19 Jahren, welches noch nicht menstruirt war, bekam seit 2 Jahren jeden Monat Menstrualbeschwerden. Sie magerte ab, und fühlte eine Geschwulst im Unterleibe. D. untersuchte sie, und fand eine grosse, runde, elastische, ebene Geschwulst, welche aus dem Becken emporstieg, und über den Nabel reichte, und rechts eine kleinere, welche an der grösseren hing. Die äusseren Genitalien, die Blase und der Mastdarm waren normal gebaut, nur war kein Eingang in die Scheide vorhanden. Mittelst eines Katheters, den er in die Blase, und des Zeigefingers, den er in den Mastdarm einführte, überzeugte er sich, dass zwischen beiden eine dichte Gewebsschichte von 4—5 Linien Dicke lag. Er trennte die Verwachsung mit einem Spitzbistouri, und zwar in einer Länge von 2½ Zoll, kam endlich

auf die geschlossene Vaginalportion, die er ebenfalls mit dem Messer eröffnen musste; so entleerte sich unter Beihilfe von Einspritzungen das angesammelte Blut, und durch Einlegen von Bougien, und später von Pressschwamm stellte sich eine ziemlich weite Scheide her, welche sich auch mit einer Art Schleimhaut überzog. Sie menstruirte von nun an regelmässig, heirathete und wurde schwanger. Als D. zur Entbindung geholt wurde, musste er wegen Unnachgiebigkeit des Muttermundes zweimal Einschnitte in denselben machen, und da in der 3. Geburtsperiode Eclampsie eintrat, die Zange anlegen. Das Kind kam todt zur Welt, und die Mutter starb den 12. Tag an Puerperalfieber.

Gegen den *idiopathischen* **Pruritus** *der* **Genitalien,** wie ihn der Verfasser nennt, räth Dr. Michéa (Gaz. des Hôp. 47) eine Salbe aus Chloroform (1 : 32) und Fett, und beschreibt zwei Fälle, in welchen er bei sehr heftigen Leiden augenblickliche Linderung und in kurzer Zeit Genesung erzielte.

Ueber eine *durch die Natur geheilte* **Eierstockgeschwulst** berichtet Beaupoil (Gaz. des Hôp. 31). Eine Frau von 31 Jahren hatte 2mal geboren, das letzte Mal vor nicht langer Zeit, und hatte nach der letzten Geburt ein heftiges Puerperalfieber überstanden. Als B. zur Patientin gerufen wurde (wie lange nach der letzten Entbindung, sagt B. nicht! Ref.), befand sich die Kranke in einem sehr herabgekommenen Zustande, jedoch ohne Fieber. Die linke Regio hypogastrica war bei der Berührung äusserst schmerzhaft, und daselbst ein grosser, harter, höckriger, nach oben spitz zulaufender Tumor zu fühlen. Durch die Scheide fühlte man nach links im intumescirten Scheidengewölbe eine schmerzhafte Geschwulst. Nun kam nach einigen Tagen eine neue Peritonaeitis hinzu, welche nach langer Dauer und vielen Schwankungen endlich zur Abscessbildung in den Bauchdecken an derselben Stelle führte, wo man früher den Tumor gefühlt hatte. (Ref. glaubt, dass es klar sei, dieser Tumor sei ein puerperales Peritonäalexsudat gewesen, welches sich durch Abscessbildung nach aussen entleerte.)

In einem gegen Simpson geschriebenem Artikel macht Chailly-Honoré (Gaz. méd. 1851. Fevr.) den Satz geltend, dass bei **Beckenenge** von $2^1/_2$ Zoll und darüber, nicht, wie der berühmte Schotte lehrt, die *Wendung auf den Fuss* gemacht, sondern dass man die Geburt so lange der Natur überlassen soll, bis Anzeigen zur Hilfeleistung eintreten, wo dann die *Zange oder nach Nothwendigkeit die Perforation* in ihre Rechte tritt. Er macht mit Recht auf die Verlegenheiten aufmerksam, welche der nachfolgende Kopf dem Geburtshelfer bereiten kann, und zeigt, wie schwer es ist, denselben zu perforiren. Dabei gibt er ein neues Verfahren an, welches er in solchen desperaten Fällen mehrmals mit Glück in Anwendung gebracht hat. Wenn nämlich der nachfolgende Kopf über dem

Beckeneingange quer stehen bleibt, wie dies gewöhnlich der Fall, und das Kind bereits abgestorben ist, so führt er die entsprechende Hand gegen das Kinn hinauf, und zieht dieses so tief als möglich herunter. Folgt nun der in günstigerem Verhältnisse stehende Kopf noch nicht, so perforirt er ihn mittelst des scheerenförmigen Perforatoriums den harten Gaumen hindurch; er vollführte dieses mehrmal mit ziemlicher Leichtigkeit und günstigem Erfolge. — Es ist hier nicht der Ort, weiter in diesen Gegenstand einzugehen; doch kann Ref. nicht umhin, hinzuzufügen, dass er sich ganz zu derselben Methode bekennt, und sich nicht genug wundern kann, wie die alte Ansicht von der Wendung auf den Fuss bei vorliegendem Kopfe und engem Becken, welche er schon für gestrichen hielt, in Simpson, Scanzoni, Arneth etc. so warme Vertheidiger finden konnte.

Einen Fall von **anomaler Milchsecretion** *bei einem 11jährigen Mädchen* beobachtete Dr. Pauli. Das Mädchen war noch nicht menstruirt, sonst mittelmässig entwickelt, hatte jedoch vollkommen ausgebildete Brüste, welche eine milchartige Flüssigkeit in ziemlicher Menge secernirten.

Vagitus uterinus wurde von Sartorius, Kreiswundarzte in Köln (Berlin. Med. Ztschft. 1850. 4) bei einer Kreissenden gehört, welche 7 Monate schwanger war, und bei welcher die Wässer 2 Tage vorher abgegangen waren. S. fand den Muttermund $1^{1}/_{2}''$ eröffnet, einen Kindesfuss nahe am Muttermunde liegen, die Wehen schwach, und war eben aus dem Zimmer gegangen, als er schnell von der Hebamme zurückgerufen wurde. In das Zimmer tretend, hörte er das Kind schreien, während die Kreissende im Zimmer herumging; das Schreien war so laut, dass man es von einer Ecke des Zimmers zur anderen deutlich hörte; auch das Einathmen der Luft konnte man deutlich hören; selbst die Kreissende bezeichnete deutlich den Punkt im Uterus, „wo es weinte.“ Durch dieses Weinen liess sich S. bestimmen, den Muttermund mit der Hand zu erweitern, und das Kind, welches während der Manipulation fortwährend *weinte*, am Fusse zu extrahiren. Es kam lebend zur Welt, und war verhältnissmässig (7 Monate) ziemlich kräftig.

Als **merkwürdigen Geburtsfall** beschreibt Dr. Hoogeweg (Berlin. Med. Ztschft.) die Niederkunft einer Frau, welche am 15. Mai in die Anstalt kam, obgleich sie sich erst im Juni erwartete. Frost, Leibschmerzen, profuse Diarrhöe, frequenter Puls, abfliessende Fruchtwässer hatten sie die Hilfe der Anstalt zu suchen veranlasst. Die Wehen nahmen den anderen Tag zu, und der Muttermund eröffnete sich regelmässig. Die Physiognomie Leiden ausdrückend; die Zunge trocken; der Puls klein (120); der Fötalpuls normal; der vorliegende Kopf hatte eine Kopfgeschwulst. Hiezu kam bedeutendes Oedem des unteren Uterinsegmentes. Nach $2^{1}/_{2}$

stündiger Dauer der 3. und 4. Geburtsperiode, während welcher Zeit der Fötalpuls nicht überwacht worden war, ging die Geburt natürlich vor sich, allein das Kind kam todt zur Welt. Nach der Entbindung wurde die Hautfarbe ikterisch, die Zunge trocken und bräunlich, der Durst heftig. Später trat Athemnoth hinzu, und 15 Stunden nach der Entbindung der Tod. — Die *Section* zeigte blutiges Serum in den Höhlen und Hämorrhagien fast in allen Organen. Die Leber war brüchig mit kleinen Hämorrhagien durchsetzt. — An diesen mitgetheilten Geburtsfall könnte Ref. eine ganze Reihe ähnlicher Fälle anreihen, wie sie demselben während heftiger Puerperalfieberepidemien zur Beobachtung gekommen sind, und wie sie fast alljährig in den Gebäranstalten zu Wien und Prag vorkommen. Es sind dies Puerperalfieber, die in der Schwangerschaft beginnen, sich durch weit gediehene Blutzersetzung auszeichnen, oft eine frühzeitige Geburt und den Tod des Kindes, ferner Hämorrhagien und Ausschwitzung von blutigem Serum bedingen. Der Tod erfolgt selten während des Kreissens, gewöhnlich bald nach der Entbindung. Eben so können während heftiger Typhus- und Blatterepidemien Individuen an blosser Blutzersetzung sterben, ohne dass sich die Krankheit localisirt hat, worauf auch der Ausdruck Scarlatina sine exanthemate zu beziehen ist. Interessant wäre es übrigens gewesen, wenn in obigem Sectionsbefunde eine detailirte Beschreibung der Leber gegeben worden wäre, ob sie nämlich viel kleiner als gewöhnlich, und von welcher Farbe sie gewesen sei, indem wir in einzelnen Fällen, wo ikterische Hautfärbung zugegen war, wie in diesem Falle, die gelbe Leberatrophie gefunden haben; in einem solchen Falle war die Blutveränderung so weit gediehen, dass das beim spontanen Nasenbluten entleerte Blut gar keine rothen, sondern nur blassgelbe Flecken in der Wäsche hervorbrachte.

Eine **Kephalotripsis** bei der dritten Gesichtslage beschreibt derselbe Verf. (ibid.). Die Kreissende hatte schon 6 Kinder leicht geboren. In diesem Falle waren schon Zangenversuche von anderen Geburtshelfern gemacht worden. Als H. gerufen wurde, liess er zuerst die Kreissende auf die Seite legen, um bei kräftigen Wehen die Drehung der Stirne nach hinten zu bewirken, hierauf versuchte er die stehenden Tractionen mit der Zange, und legte endlich den Kephalotriptor an, welcher die Stirne zu beiden Seiten fasste, die Scheitelwandbeine zerbrach, aber nach einigen Rotationen abzugleiten drohte; daher er ihn abnahm. Hirn war keines ausgeflossen; doch hat Verfasser damit erreicht, dass sich der Kopf aus der Gesichtslage in eine Schädellage verwandelt hatte, tief ins Becken herabgetreten war, und mit der Kopfzange leicht entwickelt werden konnte.

Ueber die *Compression der* **Aorta** *bei heftigen* **Blutungen** *nach der* **Entbindung** theilt Chailly St. Honoré (Gaz. méd. 17) seine Erfah-

rungen mit. Von 19 sehr heftigen Metrorrhagien stillte er 17 vollständig durch Compression der Abdominalaorta, bis Secale cornutum etc. seine Wirkung äussern konnte. — Ref. weiss nicht, auf welche Art Ch. seine Compression bewerkstelligt, allein bekannte anatomische Verhältnisse sprechen gegen die Wirksamkeit dieser Compression. Hat er sie durch die hintere Wand des Uterus gemacht, wie es von ihrem Erfinder angegeben wird, so wirkt gewiss die in den Uterus eingeführte Hand durch die dadurch bedingte Contraction des Uterus besser auf die Stillung der Blutung.

Ueber **Phlegmasia alba dolens** entwickelt Bouchut (Gaz. des Hôp. 25) eine gute, aber in Deutschland nicht neue Ansicht. Das Wesen der Krankheit besteht in Blutcoagulation in den inneren Venen, welche im Verlaufe gewisser Krankheiten, als Puerperalfieber, Krebs und in der Reconvalescenz nach schweren acuten Krankheiten eintritt, und in dem Ueberschuss von Fibrin im Blute ihren Grund findet. Meistens trifft sie die unteren Extremitäten, selten die oberen, oder die Seite des Kopfes. Die erkrankten Venen sind sehr ausgedehnt, angefüllt vom coagulirten Blute, und bilden an ihren Einmündungsstellen und Klappen Knoten von bedeutender Grösse. In einzelnen Fällen ist die Coagulation unterbrochen und die Vene an diesen Stellen noch durchgängig. Die Venenwände selbst sind gesund, nur das Zellgewebe um die äussere Wand der Vene secundär verdichtet; besonders ist es die V. cruralis, tibialis, poplitea, selbst die iliaca comun., die ergriffen werden. Die Coagula sind schwarz und weich, manchmal im Centrum weicher, als an der Peripherie, später verlieren sie etwas von ihrer Grösse und Färbung, werden fester, hängen den Venenwandungen mehr an, und da entstehen entfärbte Stellen, welche in der Mitte erweichen. In den übrigen Theilen nimmt die Entfärbung und Dichtigkeit zu, es bildet sich organisches Gewebe mit Blutgefässen, welche mit der allgemeinen Circulation in Verbindung treten. Endlich obliteriren auch diese, und es erscheint nach 5 oder 6 Wochen die Vene entzündet. Dies ist aber keine wahre Venenentzündung, sondern mehr ein Act der Rückbildung. Zugleich ist Oedem des Zellgewebes vorhanden, bedingt durch gelatinöse Infiltration. Die Circulation wird durch die oberflächlichen Venen hergestellt, welche sich erweitern. Ist z. B. die Krankheit an den unteren Extremitäten, so ergiessen sich die Venen in die Hautvenen des Unterleibes, diese in die der Brust, und diese durch die Intercostalvenen in die Vena azygos; sind auch die oberflächlichen Venen ergriffen, so dehnen sich die Capillarien aus, wo dann die Extremität blaumarmorirt, ja schwarz erscheint. — Unter den *Symptomen* ist der Schmerz, der sehr heftig in der Wade oder am Oberschenkel auftritt, beim Drucke auf die Gefässe vermehrt wird, das wichtigste; dann tritt grösseres oder geringeres Oedem hinzu. Was die *Prognose* anbelangt,

so geht diese Krankheit immer in Heilung über, zum Unterschiede von der Phlebitis, welche nur tödtlich endet. Als *Heilmittel* verwirft er jede Blutentziehung, und räth erwärmende und schmerzstillende Mittel an.

Dr. Seyfert.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Die Langwierigkeit der Heilung bei **Herpes tonsurans** bewog Cazenave (Gaz. des Hôp. 1851. N. 51) auf Mittel zu sinnen, um den günstigen Erfolg schleuniger herbeizuführen. Am meisten lag ihm daran, keine starke Reizung der Haut zu bewirken, wozu ihm folgende Salben entsprechend zu sein schienen; Für Kinder nimmt er 4 Theile Schwefel, 2 Theile Mandelöl, 30 Th. Fett. Besonders werth ist ihm eine Salbe aus 2 Th. Turpeth. miner., 4 Th. Schwefelblumen auf 30 Th. Fett. Erstere zwei Substanzen erhöht er in der Dose nach Massgabe der Fälle bis auf das Doppelte. Bei inveterirten Fällen soll sich Kalkschwefel 2—4 Theile auf 30 Theile Fett bewährt haben, eine Vorschrift, die auch gegen *Favus en cercles* gerühmt wird. Die Einreibungen geschehen Abends vor dem Schlafengehen ganz sanft, und früh werden die kranken Stellen mit Seifenwasser oder mit einer leichten alkalischen Lösung gewaschen; z. B. 1—2 Th. Lixiv. subcarb. auf 250 Th. Wasser.

Bei der Beschreibung eines Falles von **Ichthyose** bemerkt Lode (Behrend's Journ. d. K. XVI. 5 und 6), dass die Verdickung und Schuppenbildung der Epidermis das einzige constante, objective Symptom der Krankheit ist, welches allein auf das Wesen des Leidens führen kann. Letzteres liegt ohne Zweifel in der Secretionsfunction der Cutis selbst, die das Cystoblastem der Epidermiszellen liefert. Die Erkrankung des Papillarkörpers so wie die anomale Beschaffenheit der Talgdrüsen wird nur für zufällig gehalten. Das pathische Produkt der Ichthyose soll auch heterogene Stoffe enthalten. Gluge fand darin eine formlose Masse in sehr regulären, kreisförmigen Schichten, die mit Schichten der Epidermiszellen abwechselte. Die chemische Analyse nach Simon ergab eine bedeutende Menge einer durch Eisenoxyd stark gelb gefärbten Asche, in welcher kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk nebst Eisenoxyd vorherrschten. Moriland fand nur phosphorsauren Kalk, Eisenoxyd und eine beträchtliche Menge Kieselerde, die in der gesunden Haut ganz fehlt.

Die topische Anwendung des *Bijoduretum mercurii* gegen **Lupus** wird von Cazenave (Ann. des mal. de la peau Dec. 1850) sehr gelobt. Nach den localen Entzündungserscheinungen schwinden die hypertrophischen Stellen und die Knoten flachen sich ab, die nachfolgenden Narben sind weich, seicht, glatt und mit der Haut in gleichem Niveau. C. wendet das Mittel zu gleichen Theilen in Oel suspendirt an, und gibt nur

etwas Fett dazu, um daraus eine flüssige Paste zu machen, die er mittelst des Pinsels stets nur auf eine kleine Fläche aufträgt. Erst nach zehn Minuten stellt sich ein heftiger Schmerz ein, der eine halbe Stunde zunimmt, und dann etwa 8—10 Stunden anhält. Die nachfolgende Röthe und Geschwulst mindert sich meistens nach 48 Stunden und verschwindet am 3. oder 4. Tage. Nachdem die weiteren Vorgänge der Infiltration und Krustenbildung ihr Ende erreicht haben, sieht man die günstigen Wirkungen auf das Deutlichste. Die Anwendung des Mittels kann alle 8 Tage wiederholt werden.

Ueber die **Lepra tuberculosa** erschien ein Mémoire von Dr. Echeverria (Arch. génér. Juin 1851), der selbst daran gelitten, und mit 65 Leidensgefährten im Lazareth zu Quito eingeschlossen war. Nach dem Vorgange der ältesten Schriftsteller werden auch hier zwei Formen unterschieden, die griechische und arabische, die zuweilen vereinigt vorkommen. Nebstdem werden noch zwei seltenere Erscheinungsarten erwähnt, die schuppige und die krustenartige. E. bekämpft die Contagiosität der Krankheit, erzählt aber mehrere Fälle, wo dieselbe vererbt worden sein soll. Er bedauert, dass in seinem Lande jeder lepröse Kranke für unheilbar erklärt, voll Abscheu abgesperrt werde, ohne irgend einer sorgfältigeren Pflege oder ärztlichen Hilfe theilhaftig zu werden. Bei der akademischen Discussion sprachen alle anwesenden Mitglieder, Velpeau ausgenommen, für die Nichtcontagiosität des Aussatzes. Clot-Bei, der die Krankheit in Aegypten sehr häufig gesehen, berichtet, dass daselbst alle Furcht vor Ansteckung verbannt sei, indem man einerseits keine Vorsichtsmassregeln zu treffen für nöthig erachte, andererseits sogar lepröse Ammen als ungefährlich im Hause behalte. Dass bei der Behandlung, wie Cloquet bemerkt, alle Mittel bisher fruchtlos blieben, ist eine allzu bekannte Thatsache. *Dr. Čejka.*

Die Behandlung der **Hühneraugen, Schwielen** etc. besteht nach Szokalski (Allg. med. Centralztg. 1848. N. 83—84. — Neue med. Ztg. N. 25) in Erweichung der verdickten Epidermis und dem Abschaben derselben. Um diesen Indicationen bei den Schwielen zu entsprechen, lässt er früher ein Fussbad nehmen, und dann auf die kranke Stelle eine vielfach zusammengelegte, in starkem Essig getauchte Compresse legen, die er mit einer Binde befestigt. Am folgenden Tage wird alles, was sich entfernen lässt, mit dem Messer abgeschabt, und mit einer Essigcompresse neu bedeckt. Heilsame Wirkung leistet auch das in Essig aufgelöste Gummi ammoniacum auf Leder gestrichen. — Die Behandlung der Hühneraugen ist im Allgemeinen viel schwerer; sie verlangt 1. Entfernung der verdickten Epidermis, nebst dem Kerne des Krankheitsproduktes; 2. die Zerstörung der hineingebogenen Haut, in der bald ein neuer Kern entstehen würde. Ist der Leichdorn durch Essigumschläge

hinreichend erweicht, so schneidet man ihn schichtenweise mit einem breiten Messer ab, bis die rothe und freie Haut in der Umgebung des Kernes zum Vorschein kommt. Zeigt sich nun der Kern in der Mitte, so muss man ihn mit der Messerspitze in die Höhe heben, die Haut ringsherum herabdrücken, und den Kern mit einer freien Pincette fassen und ausziehen. Oft ist es gut, ihn früher zu zerstückeln, und stückweise zu extrahiren. Hat man die Einsenkung der Haut von dem darin eingeschlossenen Kerne gereinigt, und sieht man in der Tiefe einen bläulichen Blutbeutel, so sticht man ihn an, lässt seinen Inhalt herauslaufen, und schreitet dann zur Vernichtung der Einsenkung selbst; dies geschieht entweder: 1. durch Druck, wobei man den Grund der Vertiefung in die Höhe zu treiben versucht, was am besten durch Heftpflasterringe von ungleicher Grösse geschieht, so dass deren Oeffnungen bei zusammengelegten Ringen einen Conus bilden, erreicht wird, oder durch ein elfenbeinernes flaches Hütchen, das einem Warzenhütchen gleicht; sein flacher Rand wird in verdünnter Salzsäure erweicht und auf dem Fusse modelirt, ist er gehörig getrocknet, so kann man das Hütchen bequem auf dem Hühnerauge mit Heftpflastern befestigen. 2. Durch solche Mittel, welche eine adhäsive Entzündung und somit vollkommene Obliteration des Leichdornbalges hervorrufen, wozu daher Aetzmittel taugen; rathsam ist es aber, ihren Gebrauch nur auf ganz besondere Mittel zu beschränken.

Bei **diffuser Phlegmone** *der* **Extremitäten** hat Lizé (Union méd. 1850. N. 41. — Neue med.-chir. Ztg. N. 25) eine Behandlung empfohlen, die sich auf die dreifache Wirkung der methodischen Compression, der continuirlichen Irrigation mit kaltem Wasser und der erhöhten Lagerung des kranken Gliedes gründet. In den zwei ersten Stadien soll diese Behandlung die grössten Erfolge haben, namentlich aber im ersten, nur muss der Gebrauch des kalten Wassers über der Morgens und Abends sorgfältig angelegten drückenden Binde 2—3 Tage ohne Unterlass fortgesetzt werden.

Zur *Heilung hartnäckiger* **Unterschenkelgeschwüre** schlägt Krakowitzer (Med. Centralztg. 1851. N. 60) die *Autoplastik* vor, und zwar in der Art, dass die Haut des Oberschenkels der gesunden Extremität hiezu benützt werde, indem diese leicht verschiebbar ist, eine hinreichende Menge von Ernährungsgefässen besitzt, und in ihrer Bindegewebsschichte Varicositäten kaum beobachtet werden. Die Haut der inneren Schenkelfläche ist aber weniger als die äussere zu dieser Plastik geeignet, da sie zu zart und weniger verschiebbar ist, Narben an dieser Stelle vielfachen Insulten ausgesetzt sind, und eine Bloslegung der Vena saphena zu besorgen ist, die einer Phlebitis Raum geben kann. Die passendste Stellung zu dieser Transplantation ist jene, wo der kranke Unterschenkel über den Oberschenkel der anderen Seite gekreuzt, oder unter denselben geschoben

wird. Der Oberschenkel selbst kann nach Bedürfniss in gestreckter oder mehr oder weniger gebeugter Lage sich befinden, und darin durch eine einfache Bandage oder die Gräfe'sche Lade erhalten werden. Die Vorbereitung besteht in der Verwandlung des Geschwüres in eine reine, eiternde Wunde, die Nachbehandlung unterscheidet sich nicht wesentlich von der anderer plastischen Operationen. Gegenangezeigt hält K. sie nur bei bedeutender Fettleibigkeit, Verkrümmung der unteren Extremitäten und krankhafter Beschaffenheit jener Hautstellen, aus welcher der Lappen gebildet werden soll. — Der Einwurf, dass eine frische Wundfläche sich mit einer granulirenden nicht vereinigen könne, ist nicht stichhaltig, indem man ja durch Abtragung der Granulationen die ganze Geschwürsfläche in eine frische Wunde verwandeln kann. Uebrigens ist dies nur an den Rändern nöthig, indem die Wundfläche des Lappens erst nach Trennung seines Stieles mit der Geschwürsfläche in Berührung kommt, zu welcher Zeit sie sich auch schon in Granulation befindet.

Bei *Behandlung der* **Fisteln** *und* **Hämorrhoidalknoten** bedient sich Marshall (The Lancet. — Froriep's Tagesb. N. 354) des durch eine galvanische Batterie glühend gemachten Platindrahtes. Der grösste Vortheil, den die Anwendung des Galvanismus in dieser Weise bietet, ist, dass der Draht im kalten Zustande mit dem leidenden Theile in innige Berührung gebracht werden kann, und bei seiner Biegsamkeit sich auch leicht in eine passende Lage bringen lässt. Ist einmal der Draht durch die Fistel geführt, so werden seine beiden Enden mit den Polen der galvanischen Batterie verbunden, der Kreis geschlossen, und die Wandungen der Fistel durch den allmälig in Rothglühhitze versetzten Draht nach allen Richtungen hin kauterisirt. Bei Mastdarmfisteln, wo M. dieses Verfahren vorzugsweise anwandte, zog er den rothglühenden Draht langsam niederwärts, wobei er alle Gewebe durchschnitt, und zugleich so wirksam kauterisirte, dass nur eine höchst unbedeutende Blutung erfolgte.

Dr. Morawek.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Die *differentielle Diagnose der* **Fascienentzündung**, ob dieselbe nämlich ihr Exsudat unter oder über derselben gesetzt habe, wird nach Klose (Ztschft. f. klin. Med. II. 4.) durch die wesentlich verschiedenen Zufälle an dem ergriffenen Theile gegeben. Jedesmal, sobald das Exsudat unter der Fascia liegt und noch starr ist, erscheint der entzündete Theil weit unbeweglicher, als wenn es oberhalb derselben abgelagert wird. Die Exsudate wirken comprimirend auf die Muskel und Sehnen, als ob ein festes Band dieselben umschnürte, so dass jede Bewegung fast vollkommen unmöglich wird. Die Spannung ist dabei ungemein

heftig, die Geschwulst hart, prall, die Röthe sehr intensiv, und meistens nur auf den Entzündungsherd beschränkt. Kommt es zur Eiterung, so lassen alle angeführten Erscheinungen nach, und die Beweglichkeit ist weniger gehemmt. Jede Entzündnng, die ihre Exsudate unterhalb der Fascia setzt, bedingt nachfolgende Eiterung, weil die abgelagerten Exsudatmassen dann grösserem Drucke unterliegen, als durch die elastische nachgiebige Haut bei Ablagerungen in das subcutane Gewebe. Jeder subfasciale Abscess wird durch einen harten Wall an seiner Peripherie charakterisirt, der sehr häufig die Fascia durchbohrt, worauf dann eine Erschlaffung des entzündeten Theils und Nachlass aller Erscheinungen erfolgt. — Setzt hingegen die entzündete Fascia ihre Exsudate auf der äusseren Fläche ab, so erkennt man dies an der weit verzweigten Röthe und leichter Spannung der Haut, der Schmerz ist minder heftig, die Hautwärme zwar erhöht aber nicht stechend, die Röthe nimmt nie eine livide Färbung an, und die Anschwellung ist nie genau begrenzt, sondern fliesst allmälig in die natürliche Färbung des Theiles über. Von einem Erysipele unterscheidet sich diese Form dadurch, dass nie eine Abschuppung der Epidermis eintritt. Oelige Einreibungen, Kataplasmen sind von entschiedenem Nutzen, kalte Umschläge nur dann, wenn mechanische Ursachen eingewirkt haben. Bei der 2. Form sind tiefe, die Fascia selbst treffende Einschnitte unerlässlich. — Auf die chronische Entzündung der Fascia pflegt meistens eine Verdickung und Verwachsung derselben nach Innen mit den Sehnen und Muskelscheiden, nach Aussen mit den Hautdecken zu erfolgen; woraus dann mehr oder weniger behinderte Beweglichkeit des Gliedes resultirt. Da nun der Muskel lediglich ein Organ der Bewegung ist, und nur dadurch seine Integrität bedingt wird, so wird er in Folge dieser Unbeweglichkeit fettig entartet, was ein jeder Amputationsstumpf beweiset, dessen Muskelfasern allmälig erblassen, immer heller werden, und endlich nach fast spurlosem Schwinden ihrer ursprünglichen Faserung ein fettartiges Ansehen annehmen. Hier wird diese Umwandlung grösstentheils durch die Contraction der Muskelbinde, die an der breiten Wundnarbe und dem Narbengewebe einen Stützpunkt erhält, herbeigeführt, weil sie sich immer mehr um den Stumpf zusammenzieht, dadurch die noch vorhandene Contractilität der Muskelfasern aufhebt und allmälig die Umbildung der Muskelreste in Fett einleitet.

Bei *Verletzungen der* **Hohlhandarterienbögen** bedient sich Galiay (Bull. de ther. Juill. 1850) einer Pincette, deren in Platten von etwa 14 Lin. Durchmesser auslaufende Branchen weiter oben durch eine Schraube verbunden sind, und am entgegengesetzten Ende in einen Bogen zusammenlaufen. Die eine Platte kommt, nachdem die Wunde mit Scheiben von Agaricus albus und den nöthigen Compressen belegt ist, auf dieselbe und die andere Platte auf die entgegengesetzte Stelle des ebenfalls mit

Compressen gedeckten Handrückens; mit der erwähnten Schraube werden sodann die Branchen der Pincette gegenseitig so weit genähert, dass die beiden Platten den nöthigen Druck ausüben, um die Blutung zu stillen. Die Hand wird sodann in einer Schlinge gehalten.

Das **Ganglion** (Ueberbein) räth Berton (Gaz. des Hôp. 1851. N. 85) mit einer Acupuncturnadel so durchzustechen, dass die Spitze auf der anderen Seite durch die Haut zum Vorschein kömmt; hierauf wird eine forcirte Compression gemacht, wobei meistens einige Tropfen gelblich dicker Flüssigkeit zu den Hautstichen heraussickern, und durch einige Tage fortgefahren. Ein auf der Streckseite des Daumens sitzendes Ueberbein brachte B. binnen 3 Tagen durch dies Verfahren zum völligen Verschwinden.

Beim **Tumor albus** *der Gelenke*, wo wegen fungöser Wucherungen auf der Aussenfläche der Kapsel die Spannung und mithin die Schmerzen ungemein gesteigert sind, empfiehlt Laugier (Rev. méd.-chir. Août 1851) als Palliativmittel tiefe Einstiche mittelst einer Lancette in die am meisten vorragenden, weichen und gespannten Partien des Gelenkes, die aber nicht durch die Kapsel dringen dürfen. Meistens erfolgt eine leichte Blutung, Spannung und Schmerzen lassen beträchtlich nach. Sollten sich nach wenigen Wochen wieder diese Erscheinungen einstellen, so wiederhole man die Einstiche.

Gelenksmäuse von *weicherer Consistenz* brauchen nach Jobert (Gaz. des Hôp. 1851. N. 75) blos durch einen subcutanen Schnitt aus der Gelenkskapsel entfernt, zerquetscht, und im subcutanen Zellstoffe der Resorption überlassen zu werden. Sind sie aber hart, knorplich, dann fixirt sie J. nach ihrer Herausbeförderung aus der Kapsel mittelst einer Lanze, die seitwärts zwei vorspringende Federn hat, so lange unter der Haut, bis allem Anscheine nach die Kapselwunde wieder geheilt ist. Bei einem seiner Kranken liess er das Instrument, durch Bänder an das Glied befestigt, 17 Tage liegen, ehe er den fremden Körper durch den Hautschnitt entfernte. Nur ein leichtes Erysipel zeigte sich während dessen in der Umgebung des Einstichs.

Bei **Fractur** *des* **Unterkieferkörpers** entsteht nach Foucher (L'Union 1851. 39. — Schmidt's Jahrb. N. 71) nur dann eine Dislocation, wenn die Bruchflächen sehr schräg verlaufen, und die den Bruch bedingende Gewalt in schiefer Richtung auf den Unterkiefer eingewirkt hat. Die Muskel selbst haben auf die Verrückung keinen Einfluss, zumal wenn es ein Querbruch ist, wo im Gegentheil die Bruchenden durch den M. subcutaneus colli und mylohyoideus und die Cervicalaponeurose in normaler Lage erhalten werden. Ist aber die Dislocation durch die früher erwähnten Momente eingetreten, dann sind es allerdings die

Muskel, die diese durch sie nicht bedingte Verrückung der Bruchflächen unterhalten.

Bei **Schlüsselbeinbrüchen** legt Foucart (The Lancet March 1851. — Neue med. Ztg. N. 29) den Arm der kranken Seite seiner ganzen Länge nach über die vordere Fläche der Brust, so dass die Finger über das Schlüsselbein der entgegengesetzten Seite zu liegen kommen. In die Achselhöhle der Bruchseite wird ein aus Gutta Percha verfertigtes Kissen gelegt, das bis zum Ellenbogen seitlich herabsteigt. Der ganze Arm wird in erweichte und geknetete Gutta-Perchamasse eingehüllt, und hierüber eine breite leinene Bandage gezogen, die früher in kaltes Wasser getaucht wird. Am Ende derselben sind sowohl in der Nähe der Finger als des Ellenbogens kleine Schnallen angebracht, in die ein Band von 5″ Breite eingelegt werden kann, welches vom Kissen aus kreuzweise über den Rücken lauft, und sich sowohl über das gesunde Schlüsselbein anlegt, wie um die Hüften zum Ellenbogen der kranken Seite hin unter dem Nabel fortläuft. Indem dasselbe in die oben erwähnten Schnallen gebracht wird, kann man nach Gutdünken den Druck vermehren oder vermindern, je nachdem man die Bandage fester oder lockerer schnallt.

Beim **Querbruch** *der* **Patella** lässt Seutin (Presse méd. belge. 8. 1851. — Schmidt's Jahrb. N. 7) bei gestrecktem Unterschenkel den Rumpf stark beugen, und legt ober und unter die Bruchenden der Patella zwei Compressen, die sich an der äusseren und inneren Seite des Kniegelenkes kreuzen, und so die Bruchenden einander nähern. Die Kniekehle wird sodann mit Watte ausgepolstert, die ganze Extremität mit einer langen Binde von den Zehen an bis über die Mitte des Oberschenkels eingewickelt, und die einzelnen Touren derselben mil Kleister bestrichen. Eine rinnenförmige Pappschiene wird sodann auf die vordere Schenkelfläche, eine lange bis zur Ferse reichende auf die hintere, und zwei kleinere auf die vordere Fläche des Unterschenkels zu beiden Seiten der Schienbeinskante gelegt und alle mit in Kleister getauchten Bändern befestigt. Bringt man nun am Fusse eine Schnalle an, und an diese ein langes Band, so dass der Kranke mittelst dieses den Fuss heben und nach vorn bewegen kann, so erlaubt S., nachdem der Verband trocken geworden, dem Kranken das Herumgehen. Die Vortheile dieses Verbandes bestehen darin, dass er nicht allein alle Muskel erschlafft, die Fragmente an einander hält und das Kniegelenk fixirt, sondern auch das Umkippen der Bruchenden nach vorn verhindert.

Den äusserst seltenen Fall von **Luxation** *des* **Acromialendes** *der* **Clavicula** *unter das Akromium* beobachtete Butcher (Dublin med. Presse. — Schmidt's Jahrb. 1851. 7) bei einem Manne, der mit der Achsel einen Kasten zu heben versuchte, und wo die Last derart auf das Acromialende des Schlüsselbeins drückte, dass dieses nach abwärts

unter die Schulterhöhe verrückt wurde. Bei der Aufnahme zeigte sich der Raum zwischen Acromium und Sternum um $^3/_4''$ verkürzt, ersteres vorragend und darunter eine deutliche Depression. Das Acromialende des Schlüsselbeins lag dicht unter der Schulterhöhe, und hob die innersten Fasern des M. deltoideus deutlich in die Höhe. Nur das Erheben des Arms war behindert, die übrigen Bewegungen waren gut gestattet. Ein Zug beider Schultern behob die Deformität, eben so wenn man die Faust in die Achselhöhle stemmte und den Humerus nach abwärts zog. In dieser Lage wurde auch beim Verbande der Oberarm gehalten, und während ein Kissen in die Achselhöhle gelegt wurde, mittelst einer Binde an den Thorax fixirt. Binnen 5 Wochen soll völlige Heilung erfolgt sein (?).

Die **spontane Luxation** *der* **Patella** *nach aussen* ist nach Verneuil (Gaz. méd. N. 17—26. — Froriep's Tagesb. N. 338) oft von dem Streben nach Gleichgewicht bei einer stärkeren Verschiebung des Skeletts abhängig. Als Beweis für seine Behauptung führt V. eine Frau an, wo in Folge einer Verkrümmung der Wirbelsäule das Becken derart verschoben war, dass beide Gelenkpfannen nicht mehr in eine und dieselbe horizontale Ebene fielen, sondern die rechte weit niedriger stand. Da nun hiedurch die rechte untere Extremität bedeutend länger wurde, wie die linke, so wurde erstere beim Stehen stets etwas nach aussen gestellt, und die Patella dann durch die veränderte Richtung des Musc. rectus femoris nach aussen auf die äussere Fläche des Condylus femoris externus hingezogen, und später durch Exsudat daselbst fixirt.

Der **Riss** *des* **Kniescheibenbandes** kann nach Baudens (Gaz des Hôp. 1851. N. 76) nur durch einen forcirten Zug der Extensoren bewirkt werden, wobei jedoch der Fuss fest gegen den Boden gestemmt sein muss. Die Kniescheibe steht dann oft 2″ höher als im normalen Zustande, ragt mehr hervor und ist abnorm beweglich; die Strecker sind erschlafft, die Kondylen des Femur und der Tibia deutlich durch die Haut zu fühlen. Beim Gehen knickt die Extremität stets nach vorn zusammen. Eine Binde in Form eines Carreau über die obere Extremität der Patella angelegt, um sie dadurch nach abwärts zu ziehen, sowie höhere Lagerung der Ferse mit gleichzeitiger Neigung des Beckens nach vorn, sollen zur völligen Heilung genügen.

Eine *Enucleation und Resection des* **Wadenköpfchens** unternahm Malgaigne (Gaz. des Hôp. 1851. N. 131) wegen einer allmälig zu Gänseeigrösse entwickelten hartnäckigen Geschwulst. Bei der hierauf unternommenen Untersuchung zeigte sich der Kopf des Wadenbeins zu einer dünnen Schale aufgebläht, die im Inneren Markschwamm und erectiles Gewebe enthielt.

Dr. Morawek.

Augenheilkunde.

Ein Mittel zur *raschen Retraction der durch eine Hornhautwunde* **vorgefallenen Iris** besteht nach Morehouse (Philadelphia Med. Examiner. — Froriep's Tagesb. N. 372) darin, dass man die für die gewöhnlichen Fälle ausreichende Belladonna oder Atropinmixtur nicht blos in das kranke, sondern auch in das gesunde Auge einträufelt, um nicht blos von der localen oder directen Einwirkung des Mittels, sondern auch von der sympathischen Abhängigkeit eines Auges von dem anderen Vortheil zu ziehen. (Wir würden vor Belladonnaeinträuflungen in solchen Fällen nur abrathen, ruhige Rückenlage und ein geeignetes diätetisches Verhalten führen gewiss zum Ziele, wenn die vorgefallene Iris noch keine oder wenigstens nicht zu feste Adhärenzen mit den umgebenden Theilen eingegangen ist. Ref.)

Fälle, wo die *Operation der* **künstlichen Pupillenbildung** *auf beiden Augen* geübt, das Sehen weit vollständiger macht, als wenn sie blos auf *einem Auge* vollführt wird, beobachtete Lauwers (Gaz. des Hôp. 1851. N. 89). Es scheint ihm deshalb vortheilhaft, zwei künstliche Pupillen auf einmal zu bilden, und zwar wenn es thunlich ist, auf gleiche Weise; ja er hält es selbst für vortheilhaft, dieselben jedesmal anzulegen, wenn es nur möglich ist, dieselben auf welche Manier immer zu bilden, denn er glaubt bewiesen zu haben, dass die Lagerung der Pupille keine oder fast keine Modification in dem Bilde hervorbringt, welches die Retina empfängt, und dass diese Membran die Fähigkeit besitzt, die Bilder, wenn sie nur nicht sehr unähnlich sind, zu identificiren. (Ref. hatte Gelegenheit einen von Prof. Arlt in der Stadt operirten Fall zu beobachten, in welchem die Anlegung der künstlichen Pupille per iridectomiam auf beiden Augen — jedoch zu verschiedenen Zeiträumen und an ziemlich gleichen Stellen — den günstigsten Erfolg darbot.)

Ueber eine durch den *Anblick eines heftigen Gewitters* geheilte **amaurotische Augenschwäche** berichtet Ludwig (Ztschft. d. Vereins d. Aerzte in Preussen 1851. 34), und will eine gleiche Erfahrung von bedeutender und nachhaltiger Verbesserung der Sehkraft durch den Anblick heftiger Blitze an sich selbst gemacht haben. Er knüpft daran die Voraussetzung, dass man die natürliche Electricität mit Vortheil gegen *Amaurose* in Anwendung bringen könne.

Die *Section* eines 5 Tage alten mit **Anophthalmus** behafteten Kindes theilt Sissa (Gaz. méd. 35) mit. Die hinteren Partien des Craniums waren sehr entwickelt, die vorderen hatten weniger Weite, als in der Norm. Die Gehirnhemisphären zeigten eine grosse Weichheit, doch weniger deutlich gegen die Blase hin. Die beiden Optici verloren sich nach ihrem Eintritte in die Orbita durch Filamente in das Zellgewebe, von welchem

diese Cavität ausgefüllt war. Die Vierhügel, wie die Thalami optici hatten ein sehr kleines Volum. In beiden Orbitis war kein Bulbus. Der Thränenapparat schien vollkommen entwickelt zu sein; die Lider, obwohl im rudimentären Zustand, waren mit Thränenpunkten versehen. Die Bindehaut existirte und kleidete das intraorbitäre Zellgewebe aus.

Ein für die bisher so unausgebildete Pathologie der Retina und des Glaskörpers die grössten Fortschritte versprechendes diagnostisches Hilfsmittel begrüssen wir in der *Beschreibung eines* **Augenspiegels** *zur Untersuchung der Netzhaut im lebenden Auge* von Prof. Helmholtz zu Königsberg (Berlin, Förstner'sche Buchhandlung 1851. 8). Das Instrument hat 2 Aufgaben zu lösen: Es ist 1. eine Beleuchtungsart zu finden, durch welche gerade der Theil der Netzhaut, nach welchem wir durch die Pupille hinsehen, ausreichend erhellt wird, da uns alles, was wir vom Hintergrunde des unverletzten Auges erblicken können, absolut dunkel ist. 2. Brauchen wir auch optische Hilfsmittel, welche dem beobachtenden Auge eine richtige Accommodation für die Gegenstände, die es sehen soll, möglich machen; denn wir erblicken den Hintergrund des Auges nur durch die lichtbrechenden Mittel, welche von den Netzhautobjecten Bilder entwerfen, die im Allgemeinen für den Beobachter nicht in den Grenzen des deutlichen Sehens liegen. Nachdem Verf. durch einen einfachen Versuch gezeigt, dass nicht die Färbung des Hintergrundes, sondern nur die Brechung des Lichtes in den Augenmedien die Ursache der tiefen Schwärzung der Pupille ist, liefert er den Beweis, wie die Brechung des Lichtes dieses Phänomen bedingen kann, indem er darthut, dass alles einfallende Licht, welches zurückgeworfen wird, immer nur nach seinem Ausgangspunkte zurückgehen, und nie eine andere Richtung einschlagen kann. Daraus folgt, dass wir ohne besondere Hilfsmittel nichts von der beleuchteten Stelle der Retina sehen können, weil wir unser Auge nicht in die Richtung des zurückkommenden Lichtes bringen können, ohne gleichzeitig das einfallende gänzlich abzuschneiden. Um nun einen grossen Theil des zurückkommenden Lichtes wahrzunehmen, welcher zur Erzeugung eines regelmässigen Bildes benützt werden kann, gilt dem Verf. eine Methode für nothwendig, die es möglich macht, nicht blos annähernd, sondern gerade in der Richtung des einfallenden Lichtes in das Auge hineinzusehen. Dieses Hilfsmittel, welches schon zufällig von v. Erlach gefunden, und von Brücke angeführt wurde, wendet Verf. auch für seinen Zweck an. In einem verdunkelten Zimmer, wo sich nur eine Lichtquelle vorfindet, stelle man eine kleine, ebene Glasplatte so, dass das beobachtete Auge darin das Spiegelbild des Lichtes wahrnehme, ohne dass es jedoch nothwendig dieses Spiegelbild direct anzusehen braucht. Von der Vorderseite des Glases aus fällt bei dieser Anordnung das Licht in das beobachtete Auge, und durch dasselbe Glas hindurch

kann gleichzeitig der Beobachter das Auge betrachten, ohne dabei von dem an seiner Vorderseite reflectirten Lichte etwas wahrzunehmen. So wird es möglich, genau in derselben Richtung in das fremde Auge hineinzusehen, in welcher das Licht einfällt, und das Auge des Beobachters empfängt in der That Licht aus der Tiefe des anderen Auges, und sieht dessen Pupille scheinbar leuchten. Um die Bedingung zu erfüllen, dass der Beobachter genau in der Richtung des einfallenden Lichtes in das Auge hineinsehe, kann die Glasplatte entweder von dem Beobachtenden, oder von dem Beobachter gerichtet werden; Verf. hält letztere Art, den Versuch anzustellen, für besser. — Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit der Untersuchung, wie es möglich wird, vermittelst des Lichtes, welches von der Retina des beobachteten Auges zurückkommend in das Auge des Beobachters fällt, deutliche Bilder von der Netzhaut selbst und dem auf ihr entworfenen Bilde der Lichtquelle erhalten zu können. Da es die Rücksicht, welche wir auf Erweiterung des Gesichtsfeldes nehmen müssen, nöthig macht, das beobachtende Auge dem beobachteten so viel als möglich zu nähern, so fällt das von dem Beobachter wahrzunehmende Bild hinter den Rücken desselben, und kann deshalb nicht deutlich gesehen werden, weil es die Lichtstrahlen nun convergirend empfängt. Es handelt sich also darum, die convergenten Strahlenbündel divergent zu machen, und das einfachste Mittel hiezu bietet eine Concavlinse, welche zwischen den Spiegel und das Auge des Beobachters eingeschoben wird. Sind die Accommodationsweiten der beiden Augen gegeben, und ausserdem die gegenseitigen Entfernungen der Augen und des Concavglases bestimmt, d. h. so klein gemacht, als es der Spiegel erlaubt, so ist die der Concavlinse zu gebende Brennweite nach den bekannten Brechungsgesetzen der Linsen zu bestimmen. Man wird demnach, wenn eines der beiden Augen kurzsichtig ist, schärfere, wenn eines weitsichtig ist, schwächere Concavlinsen gebrauchen, als für zwei normale Augen. An die Stelle des Concavglases könnte man auch eine Zusammenstellung von zwei Concavlinsen bringen, welche um weniger als die Summe ihrer Brennweiten von einander abstehen; doch fand H. durch Rechnung, dass dadurch keine wesentlichen Vortheile in Vergleich mit den einfachen Concavgläsern zu erreichen sein würden. Sein Augenspiegel stellt nun demnach eine Vereinigung der Spiegelplatten und des Concavglases mittelst eines passenden Gestells dar. Rücksichtlich der genaueren Construction des Instrumentes können wir nur auf die im Original beigefügte Abbildung und deren ausführliche Beschreibung verweisen.

Dr. Pilz.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Eine **Encephalocele** behandelte Rihoux (Presse méd. Belge. — Rev. méd.-chirurg. Juin) glücklich durch *Resection eines Theils des Gehirns.* Das betreffende Kind war 10 Tage alt, schrie unaufhörlich, und hatte am rechten äusseren Augenwinkel eine harte, haselnussgrosse, gestielte Geschwulst, welche allmälig diese Grösse erreicht hatte, und trotz Compression innerhalb weiterer 10 Tage bis zur Grösse eines Hühnereies wuchs. R. machte vorher einen Kreuzschnitt, und entleerte dann bei der nachfolgenden Eröffnung eine klare Flüssigkeit, worauf die weisse Gehirnsubstanz entblösst vorlag. Hiervon wurde die Quantität eines Kaffeelöffels nebst den umgebenden Hirnhäuten im Niveau des Knochens entfernt, die Wunde gereinigt und 3 Nähte angelegt. Nach 4 Tagen zeigte sich mit Hinwegnahme der letzteren die Vereinigung gelungen, das Kind blieb geheilt.

Die *Naturheilung eines* **Hydrocephalus chronicus** sah Heidborn zu Stralsund (Casper's Wochenschft. 34. 35) bei einem $^3/_4$ Jahre alten Mädchen. Das Kind schien verloren, war schlummersüchtig, liess den Kopf nach jeder Seite fallen, die Fontanellen standen weit offen; über der grossen waren die Bedeckungen hervorgehoben, deutliche Fluctuation zu fühlen; die Pupillen etwas erweitert; kein Fieber. Es stellte sich Schielen des rechten Auges, und dann eine erysipelatöse Anschwellung des rechten oberen Augenlides ein, worauf sich aus einer stecknadelkopfgrossen Durchbruchsstelle des letzteren eine wässrige Flüssigkeit ununterbrochen durch 3 Tage entleerte. Am dritten Tage nahm die Geschwulst des Augenlides ab, und das Kind war einige Tage darauf bedeutend gebessert, aufmerksam, und trug den Kopf gerade; die Bedeckungen über der grossen Fontanelle waren schlaff zusammengefallen, nur das Schielen verlor sich erst in späterer Zeit. (Ein ähnlicher Fall wurde von Haase bei einem 12jährigen Mädchen beobachtet; nach vorausgegangener Kopfgeschwulst trat mit allmäligem Ergusse von Wasser Heilung ein.) Auf die mitgetheilte Erfahrung gestützt, spricht Verf. der Punction des Hydrocephalus chronicus das Wort, schlägt aber zur Ausführung derselben die Eröffnung mit einer Staarnadel oder einem ähnlichen Instrumente vor, damit der Ausfluss langsam Statt finde. Im Falle sich die feine Oeffnung schliessen sollte, möge die Operation wiederholt werden.

Ueber **idiopatische Convulsionen** *des* **Gesichts** schrieb Francois (Edinburgh med. et surg. Journ. 1851). Der Nervus facialis ist einem idiopathischen Leiden unterworfen, welches unwillkürliche Contractionen der Gesichtsmuskeln veranlasst, während sein bekanntestes Leiden Lähmung dieser Muskel zur Folge hat. Beide Leiden, besonders das erstgenannte in Paroxysmen auftretetende, entstehen wahrscheinlich durch eine

und dieselbe krankhafte Veränderung des Gesichtsnerven und haben mit neuralgischen Krankheiten grosse Aehnlichkeit; Verf. glaubt, das jede Ursache, die in einem Gefühlsnerven acuten Schmerz veranlasst, in einem Bewegungsnerven, d. h. in den von ihm beherrschten Muskeln eher Convulsionen als Lähmung hervorrufen müsse. Seine Erfahrung umfasst zwei Fälle. Im ersten Falle war es ein 17jähr. Mädchen, welches Convulsionen aller Muskel der rechten Gesichtsseite hatte, die anfallsweise kamen und nach 12—15 Sekunden wieder aufhörten. Die Krankheit dauerte bereits seit 18 Monaten und widerstand jeder Behandlung. — Ein zweiter Fall kam bei einer 50jähr. Spitzenklöpplerin vor, welche früher an Rheumatismen und bereits seit 18 Jahren an ähnlichen Convulsionen litt, am stärksten bei feuchterem Wetter; im Schlafe fehlten sie, während jenes Mädchen auch im Schlafe diese Zustände bekam. Die Analogie deutet darauf hin, das auch andere Bewegungsnerven Sitz derselben Zustände sein können. Bis jetzt scheint diese Krankheit jeder Behandlung widerstanden zu haben.

Bei der *Behandlung der* **Chorea** empfiehlt Trousseau (Gaz. des Hôp. 71) das *Opium* als sehr wirksam, wobei in Betracht kommt, dass die Krankheit während des Schlafes, der durch Opium befördert wird, aussetzt. Ein öffentliches Mädchen, welches die Krankheit in sehr heftigem Grade hatte, bekam stündlich 5 Centigrammen (über $^1/_2$ Gran) schwefelsaures Morphium bis zum Eintritt des Schlafes, so dass sie den ersten Tag an 10 Gran Opium consumirt hatte und durch 5 Stunden schlief. Nach dem Erwachen bekam sie am folgenden Tage wieder Opium bis zum Betrage von 7 Gran. Am 3. Tage war die Krankheit namhaft geringer; doch wurde das Mittel in kleineren Gaben fortgesetzt, wobei die Kranke genas.

Gegen eine *Chorea heftigeren Grades* wandte Grossheim zu Hofheim (Deutsche Klinik 32) das *Chloroform* mit Erfolg an. Ein 9jähr. Knabe musste wegen beständiger heftiger Muskelunruhe zu Bette liegen und hatte öfters wiederkehrende Paroxysmen, während welcher er 1—2 Fuss hoch geschleudert wurde. Ungeachtet verschiedener Behandlung wurden die Anfälle immer häufiger und heftiger, so dass G. sich zur Anwendung des Chloroform entschloss; es wurden 8 Tropfen davon während eines sehr heftigen Paroxysmus zur Inhalation gegeben, mit dem Erfolge, dass der Kranke schon während und nach derselben viel ruhiger wurde, als er sonst nach einem überstandenen Anfalle zu sein pflegte. Die Inhalationen wurden nun (8—12 Tropfen) täglich 3mal wiederholt, wobei die Paroxysmen immer seltener und schwächer wurden. Der Kranke erholte sich schnell, sobald Schlaf und die Möglichkeit nahrhafte Speisen zu geniessen, eingetreten waren. Nach 8tägiger Behandlung war eine nicht mehr bedeutende Muskelunruhe der rechten Seite rückständig. Eine ver-

suchte Unterbrechung der Inhalationen hatte wieder Exacerbation der Krankheit zur Folge.

Bekanntlich hat die **Eklampsie** eine andere Bedeutung, wenn sie beim Ausbruche fieberhafter, z. B. exanthematischer Krankheiten oder beim Zahnen auftritt, eine ernstlichere dagegen, wen sie im weiteren Verlaufe oder gegen das Ende verschiedener Krankheiten erscheint. Zur Heilung der erstgenannten Form empfiehlt Trousseau in seinen Vorlesungen (Gaz. des Hôp. 67) die *Antispasmodica und kalte Submersionen.* Unter den ersteren giebt er den Aether (in Syrupform) und die Belladonna (1—3 Centigrammen in 24 Stunden). Bei längerem Anhalten der Eklampsie soll man die Submersion durch $^1/_4$—1 Minute vornehmen, um hiedurch eine vortheilhafte Reaction zu erzielen. Kalte Umschläge auf den Kopf verwirft T. dagegen, weil die Wirkung der Kälte eine zu anhaltende sei, das herabtropfende Wasser das Bett durchnässt und eine bedeutende Abkühlung veranlassen könne, was bei bevorstehenden Ausschlägen nicht gleichgültig ist. In einzelnen Fällen kann man, wo diese Mittel nicht hinreichen, zum Opium schreiten (1—2 Tropfen Laudamum lig. Sydenhami des Tags). Die aetiologische Behandlung ist jedesmal die weitere Aufgabe.

Die *Geheimnisse des* **Schlafes** *und des* **Magnetismus** aus der 2. Auflage des Französischen von A. Debay, übersetzt von Dr. Maurer (Gratz 1852, bei Dünnböck und Mühlfurth, 64 S.) ist eine kritiklose, mehr auf Laien berechnete Zusammenstellung auf jene Erscheinungen Bezug habender Anekdoten und Notizen mit einigen wissenschaftlich aussehenden Lappen umkleidet.

Tetanus *nach mehrfacher Application der Wiener Aetzpasta* sah L. Papillaud (Gaz. méd. 33) erfolgen. Ein 65jähriger Gewohnheitstrinker hatte zahlreiche Geschwülste unter der Haut des Nackens, in der Achselhöhle und der Leistengegend. Nachdem eine mehrfache Behandlung fehlgeschlagen hatte, versuchte Verf. die Anwendung kaustischer Mittel und fing mit den Achseldrüsen an, welche täglich an Umfang zunahmen. Am 15. Mai wurde die Wiener Aetzpasta auf beiläufig 14—16 Stellen aufgelegt, entsprechend den unterscheidbaren Knoten. Die hierauf folgenden Schmerzen waren, so wie die Entzündung überhaupt, mässig und die Schorfe beiläufig $^3/_4$—1 Zoll im Durchmesser; 36 Stunden nach der Kauterisation entstand ein leichtes Fieber, die Geschwülste wurden mit Kataplasmen belegt, und der Kranke blieb den ganzen Tag auf den Füssen, indem er nicht gut liegen konnte, und daher auch wenig schlief. Am 22. kamen die ersten Mahnungen von Trismus, bald darauf ein anhaltendes Zusammenschnüren im Schlunde und Rigidität der Rückenmuskeln; Nachts folgten Convulsionen, und am folgenden Morgen starb der Kranke. — Verf. folgert aus dieser Erfahrung, dass die Anwendung kaustischer Mittel

nicht an vielen Stellen gleichzeitig geschehen, sondern auf 2—3 beschränkt werden soll.

Die **Lumbo-Abdominal-Neuralgien** hält Valleix für idiopathisch und selten vorkommend. Beau (L'Union méd. 20., 23. Avril 1850) dagegen erklärt dieselben, ohne das idiopathische Vorkommen in Abrede zu stellen, für einen *gewöhnlichen, symptomatischen Zustand bei verschiedenen Krankheiten des Uterus*, selbst bei einfacher Menstrualcongestion; insbesondere aber findet man gewöhnlich bei Frauen, die an Carcinom des Uterus leiden, einen oder den andern der von Valleix bei Lumbo-Abdominal-Neuralgie angegebenen 5 schmerzhaften Punkte: 1. seitlich von den Lendenwirbeln, 2. gegen die Mitte des Darmbeinkammes, 3. an der unteren Partie des geraden Bauchmuskels, 4. oberhalb des Fallopischen Bandes, 5. in der oberen Hälfte der grossen Schamlippe. Das Vorhandensein dieser Neuralgie allein erregt nach B. den Verdacht einer latenten Affection des Uterus; meistens ist die Neuralgie nur einseitig, gewöhnlich links, seltener beiderseits. Selten sind alle 5 schmerzhaften Punkte gleichzeitig vorhanden; am häufigsten ist die Inguinalgegend betheiligt, und dieser Schmerz wird mit Unrecht auf eine vermeintliche Oophoritis bezogen. Eine weitere Bestätigung, dass Affectionen des Uterus dieser Neuralgie zu Grunde liegen, findet B. darin, dass bei manchen Frauen nach Kauterisation des Mutterhalses, die wegen Granulation desselben vorgenommen wird, momentan ziemlich heftige Schmerzen an den genannten Stellen hervorgerufen werden. — Manchmal tritt die Neuralgie schon bei unbedeutenden Lageveränderungen des Uterus ein; in diesem Falle wirkt aber gewöhnlich noch ein anderes Element mit, und zwar *Dyspepsie*. So lange diese nicht gehoben ist, hört auch die Neuralgie nicht auf. Einfache Dyspepsie kann übrigens auch eine Intercostal-Neuralgie veranlassen.

Unter dem Titel: **Stabilitäts-Neurosen** fasst Prof. Blasius (Arch. f. phys. Heilkunde 1851. 1) eine besondere Reihe von Motilitätsneurosen zusammen. Unter Stabilität versteht er das Verharren verschiedener Bewegungsapparate während der Ruhe in einer von der Schwere und sonstigen mechanischen Verhältnissen unabhängigen Lage. Diese Lage wird durch die Muskel bedingt, aber nicht durch eine fortgehende Action derselben und ein fortgehendes Gegeneinanderwirken der Antagonisten, sondern durch den Tonus der Muskeln und das Verhältniss desselben in den einzelnen Muskeln und Muskelgruppen gegen einander. Dieser Tonus ist von einer beständigen Innervation abhängig, für die es ein bestimmtes Normalverhältniss gibt, dessen Regulator das Rückenmark ist. Ausser physiologischen Abänderungen dieser Innervation (im Schlafe) gibt es folgende pathologische Arten derselben: Tremor, Paralysis agitans, Nystagmus bulbi, Iridodonesis, Katalepsie, die Contracturen mit veränderter Dehnbarkeit der Muskeln, Strabismus, Loxarthrus, Rückgratskrümmungen,

Hippus pupillae, Nictitatio, Nystagmus oris, Strictura ani spastica, Blepharospasmus, atonische Zustände der Sphinktern. Diese aufgezählten Zustände unterzieht Verf. einer speciellen Beleuchtung.

Dr. Kraft.

Psychiatrie.

Nachstehende *Eintheilung der* **Psychopathien** als *„Krankheiten des Bewusstseins“* empfiehlt Santlers (Henle's Journal 1851. III) zum forensischen Zwecke, dem sie jedoch kaum entsprechen dürfte: 1. Fehler des Perceptivbewusstseins, d. h. alle Pseudoperceptionen, als Visionen, Hallucinationen etc., mangelhafte und fehlerhafte Wahrnehmung der Objectivität; 2. Fehler des Conceptivbewusstseins, enthaltend die geistigen Adynamien: Stumpfsinnigkeit, Schwachsinnigkeit, Fatuitas, Imbecillitas, Blödsinn etc.; 3. Fehler des Intellectivbewusstseins: Die eigentliche Verrücktheit, Narrheit, Wahnsinn, kurz Verirrung des Verstandes im engeren Sinne, die sogenannten Perversitäten; 4. Fehler des Transcendentalbewusstseins: Theomanien, Aberglauben, religiöser Wahnsinn, Fanatismus, Dämonomanie, religiöse Melancholie; 5. Fehler des Instinctivbewusstseins, Fehler der angeborenen Neigungen und Triebe: Libidinosen, Andromanie, Erotomanie, Satyriasis, Melancholie, Hypochondrie etc.; 6. Fehler des Motivbewusstseins, die eigentlichen Manien: Kleptomanie, Pyromanie, Epilepsie, Furor transitorius, Iracundia morbosa, Ebrietas etc., kurz alle Antibulien, weil sie meistens mit widerwilligen, ohne Beweggründe unternommenen Handlungen zusammenhängen.

Aus einer mit vielen historischen Daten versehenen *Abhandlung über die* **pathol. Anatomie** *des* **Cretinismus** von Lasègue (Arch. génér. Août. 1851) mögen hier nur folgende Angaben hervorgehoben werden: Sectionen von Cretinen waren eine lange Zeit hindurch eine Seltenheit. Gegenwärtig besitzen wir schon eine bedeutende Menge derselben. Stahl hat bis jetzt die grösste Anzahl von pathologisch - anatomischen Untersuchungen gesammelt und veröffentlicht. Aus denselben lernen wir, dass 1. das Cranium stellenweise in verschiedenen Graden dünner und dicker ist, dass die einzelnen Schädelknochen eine verschiedene Entwickelung und Anordnung zeigen, dass von den Deformitäten des Schädels die Assymetrie desselben am häufigsten vorkomme. — 2. Dass eben so verschieden auch die Abnormitäten des Gehirns und seiner Hüllen sind; die Corticalsubstanz herrscht im Allgemeinen vor, eben so sind seröse Ergüsse sehr häufig. In Deutschland setzt sich, wie der Autor meint, gegenwärtig die Ansicht fest, dass der Cretinismus mehr auf Gehirn - Oedem als auf dem eigentlichen Hydrocephalus beruhe. Dr. Niepce macht auf Beobachtungen gestützt den Ausspruch, dass der Cretinismus um so schwerer, je grösser die Disproportion beider Hemisphären sei. — Die chemische

Untersuchung des Gehirns, des Blutes, des Urins und der Darmentleerungen gab bis zur Stunde die erwarteten Aufklärungen über den Cretinismus nicht.

Ueber das **Sich-irre-gehen** *in psycho-pathologischer und staatsärztlicher Beziehung* schrieb F. Schuster (Psych. Ztschft. VIII. 2) eine Abhandlung. Es ereignet sich nicht gar so selten, dass ein des Weges und der Gegend durchaus Kundiger sich irre geht, ohne dass eine objective Ursache z. B. Dunkelheit, Nebel etc., oder eine subjective z. B. Fehler der Augen, Schwindel u. dgl. im Spiele ist. S. glaubt, dass das Sichirregehen uns vorzugsweise gestatte, zu sehen, wie leicht unter Umständen das normale Seelenleben aus den Fugen weicht. Im 12. Lebensjahre ging er sich selbst irre, wobei ihm eine all- und altbekannte Gegend als eine fremde, nie gesehene erschien; kein Baum war wie sonst, Felder und Wiesen waren verwandelt, die Gruppirung des Ganzen neu; trotz aller Belehrung und Reflexion wollte es ihm nicht gelingen, jener abweichenden Sinneswahrnehmung los zu werden, oder sie mit der früheren in Einklang zu bringen. Es verband sich damit ein so peinlicher Zustand, eine solche körperliche und geistige Unruhe, die sich im Gesichte durch abwechselnde Röthe und Blässe zu erkennen gab, dass es ihn gewaltsam forttrieb, gleichsam um der Ursache zu entfliehen. Erst ins Dorf zurückgekehrt, kehrte die normale Wahrnehmung wieder zurück, doch wuchs das Uebelbefinden, welches dem Zustande nach einer Ohnmacht glich. — Erst nach längerer Unruhe schlief er ein, und erwachte am folgenden Morgen ganz hergestellt; doch haben ihn später jedesmal Schauer überlaufen, wenn er an diesen Ort kam. Noch greller traten die abnormen Erscheinungen in den noch erzählten 2 anderen Fällen hervor, die so wie der erste deutlich 2 Elemente im fraglichen Zustande erkennen lassen, nämlich das Verfehlen des Weges und das wirkliche Irresein. — Das Entstehen des Irreseins durch das Sichirregehen wird auf folgende Weise erklärt: Die Erwägung der Folgen, die möglicherweise eintreten können, die hieraus resultirende Angst, die geistige und körperliche Anstrengung, den Fehler gut zu machen, müssen in dem Masse, als die Wahrnehmung von dem Nichtgelingen des letzteren deutlicher und gewisser wird, einen Kampf und Widerstreit aller leiblichen und geistigen Functionen erzeugen, wobei jetzt nirgendwie mehr an eine normale Aeusserung gedacht werden kann u. s. f. — Soviel zum Verständnisse dieses Phänomens, das nach Sch. häufig vorkommen soll; das übrige darüber geistreich, und mit vieler Sachkenntniss Abgehandelte eignet sich minder zu einem Auszuge.

Der Umstand, dass die **unreinen Irren,** (deren Zahl in verschiedenen Asylen 10—20 pCt. beträgt), in 24 Stunden in der Regel einen Stuhl haben, dass sie nicht öfters als Andere an Paralyse des Schliessmuskels des Mastdarms oder der Blase leiden, brachte Archambault (Arch. gén. Juill. 1851) auf die Idee, dass bei gehöriger Regelung der Entlee-

rungen, indem man solche Kranke sowohl bei Tage als in der Nacht immer zu einer bestimmten Zeit zum Uriniren, und einmal in 24 Stunden zum Stuhle führt, die Abtheilung für Unreine ganz überflüssig würde. Es erheische aber dieses Streben die unablässige, genaue Ueberwachung von Seite des Dienstpersonales, die ohne Entschädigung nicht zu erzielen sei. Mittelst dieser von der Administration bewilligten Geldentschädigungen sei es ihm gelungen, die Unreinen allmälig dahin zu bringen, dass sie gegenwärtig schon sämmtlich angekleidet sein können, und wie die anderen Kranken in reinen Betten liegen. (In unserer Anstalt ist das öftere Veranlassen des Kranken zum Uriniren, und das wenigstens 2malige zu Stuhleführen der unreinen, oder durch Zwangsmittel beschränkten Kranken schon seit langer Zeit Regel und Pflicht des Wartpersonales. Obgleich dadurch das Verhältniss der Unreinen in unserer Anstalt ein günstiges ist, nämlich 4 bis 5 Percent, so halten wir eine für Unreine bestimmte und eingerichtete Abtheilung in der Anstalt dennoch nicht für entbehrlich. Ref.) *Dr. Fischel.*

Staatsarzneikunde.

Ueber die **Aetiologie** *des* **Selbstmordes** erschien im vorigen Jahre in Paris eine statistisch - medicinische Inauguralabhandlung, welcher 12 Jahrgänge der Criminalregister 1835 bis 1846 zu Grunde liegen. Die wichtigste Rubrik bildet die Erblichkeit. Das Verhältniss der Geschlechter ist auffallend verschieden, denn unter 33032 Selbstmördern waren 24762 Männer und nur 8270 Weiber, also wie 3 : 1. — Für Ermittelung der Selbstmorde nach dem Lebensalter musste die Liste der Individuen in verschiedenen Lebensaltern, welche in dem betreffenden Districte leben, zu Grunde gelegt werden; dazu dienten die Tabellen aus den Jahrgängen des „Annuaire du Bureau des longitudes.“ Hiernach ergibt sich: 1 Selbstmörder auf 22,417 Individuen von 16—20 Jahren, 1 auf 11,443 I. v. 20—30 J., 1 auf 10,325 I. v. 30—40 J., 1 auf 8,078 I. v. 40—50 J., 1 auf 8,378 I. v. 50—60 J., 1 auf 8,125 I. v. 60—70 J., 1 auf 8,717 I. v. 70—80 J. und 1 auf 10,544 Individuen von mehr als 80 Jahren. Die Anlage zum Selbstmorde steigt also, bis zu der Periode von 40 bis 50 Jahren, wo sie ihr Maximum erreicht, bleibt alsdann stationär während des Greisenalters und sinkt erst in der letzten Periode des eigentlichen Zusammensinkens des Organismus, wo sie aber immer noch der Anlage zwischen 30—40 Jahren gleich bleibt. Ein Einfluss der Wärme scheint dem Verf. sehr fraglich, dagegen fallen die Hebungen und Senkungen der Zahl der Selbstmorde genau mit der Zunahme und Abnahme der Tagesdauer zusammen, was mit Brierre de Boismont's Beobachtungen übereinstimmt. Nach P. kommt der Selbstmord häufiger in der

Stadt als auf dem Lande vor z. B. im Departement de la Meurthe mit $^1/_4$ Stadtbewohner und $^3/_4$ Landbewohner kamen in den Städten 115, auf dem Lande nur 95 Selbstmorde vor. — In den besser unterrichteten Bezirken scheint der Selbstmord häufiger als in den ungebildeten. Leidenschaft und Rohheit führen selten zum Selbstmord; unter Prostituirten, Lumpensammlern und Galeerensträflingen kommt fast nie Selbstmord vor; in 8 Jahren hat Ferrus unter 7041 Galeerensträflingen nur 5 Selbstmorde erfahren; in ganz Frankreich jährlich nur 1 bei 12700 Sträflingen. Während Onanie, unwillkürliche Samenverluste und Hungersnoth auf die Häufigkeit des Selbstmordes unverkennbar Einfluss üben, so ist dies von politischen Revolutionen nicht zu behaupten.

Ueber die **Cigarrenfabrication** *in ihrer Beziehung zur Gesundheit der dort beschäftigten Arbeiterinen* schrieb Dr. Inhauser (Ztschft. d. Gesells. d. Aerzte zu Wien). Die Cigarrenfabrication zerfällt *a)* in das Zurichten der in grossen Ballen aus dem Auslande bezogenen Tabaksblätter, wobei diese ins Wasser gelegt und sodann in die Einlage- und Dekblätter geschieden werden. *b)* In das Entrippen der noch nassen Blätter, *c)* in das Trocknen, *d)* in das Cigarrenspinnen. *e)* in das Trocknen der fertigen Cigarren, *f)* in das Verpacken. Bei allen diesen Operationen werden, mit Ausnahme des Verpackens, wobei männliche Hände thätig sind, Frauenzimmer verwendet. Bei der Cigarrenfabrication sind nun das Zurichten, das Entrippen und das Spinnen, jene Arbeiten, bei welchen die dabei Beschäftigten mehrfachen schädlichen Einflüssen ausgesetzt sind, unter denen die Einwirkung der Tabaksdämpfe auf den Körper und namentlich die Athmungsorgane den ersten, die sitzende Stellung und das Zusammensein vieler Menschen einen mehr untergeordneten Platz einnehmen. Die gewöhnlichsten Erscheinungen bei neu Eintretenden sind Uebelkeit, Schwindel, Ohrensausen und Kopfschmerzen, Brennen der Augen, Blässe des Gesichtes, Appetitlosigkeit, Brechneigung, Herzklopfen, Ermattung, Zittern der Hände, Schlaflosigkeit, Diarrhöen und Abmagerung. Als häufig vorkommende Krankheiten bei derlei Arbeiterinen erwähnt J. auch Tuberculosen, Pleuresien, Lungenentzündungen und die Bleichsucht, und erklärt zur Tuberculose geneigte Individuen als am meisten gefährdete. Dass aber diese krankhaften Erscheinungen ganz vorzüglich durch die Einwirkung der vorhandenen Tabaksdünste entstanden sind, sucht J. dadurch zu beweisen, dass die meisten Cigarrenarbeiterinen, vor ihrem Eintritte in diese Fabrik, ihren Lebensunterhalt unbeschadet ihrer Gesundheit durch andere zum Sitzen nöthigende Handarbeiten gewonnen haben, oder wohl auch schon Jahre lang in anderen Fabriken beschäftigt waren, und dass nicht sehr hochgradige Affectionen der Athmungsorgane, ja selbst Bleichsucht schwinden, sobald der Besuch der Fabrik gemieden wird. Als Massregeln zur möglichsten Verhinderung der aus dieser Fabrication ent-

springenden Nachtheile hebt J. hervor, die Sorge für geräumige, hohe Localitäten, Reinlichkeit, Ableitung der Tabaksdünste, Lufterneuerung, sorgsame Auswahl der aufzunehmenden Arbeiterinen, Ueberwachung der Gesundheit der in der Fabrik Beschäftigten, und endlich die Besorgung möglichst baldiger, ärztlicher Hilfe für die Arbeiterinen. Zu diesem Ende hält es J. für nothwendig: *a)* solche Ventilationsvorrichtungen anzubringen, dass auch im Winter und bei geschlossenen Fenstern die Erneuerung der Luft möglich gemacht würde, *b)* die Aufnahme der Arbeiterinen nur gegen ein ärztliches Gutachten, dass die Aufzunehmenden zu dieser Arbeit geeignet seien, geschehen zu lassen und endlich *c)* die in der Fabrik verwendeten Arbeiterinen, besonders in den Wintermonaten durch einen Arzt untersuchen zu lassen, und die nicht gesund befundenen, nach Umständen entweder ganz zu entfernen, oder wenigstens gleich in ärztliche Behandlung zu nehmen.

Bezüglich der Frage, ob bei dem gegenwärtig zu Paris aufgehobenen *Monopole des* **Fleischhandels** und dem somit freigegebenen Fleischverkaufe, durch die zu Marktebringung des Fleisches von an verschiedenen Krankheiten verstorbenen Thieren der *menschlichen Gesundheit* nicht etwa ein Nachtheil erwachse, ist Delafond (Gaz. méd. 16) durch seine Erfahrungen und Versuche zu dem Schlusse gelangt, dass das Fleisch von allen an epizootischen, enzootischen und sporadischen Krankheiten, wie sie auch immer heissen mögen, eingegangenen Thieren, ohne allen Schaden und Nachtheil genossen werden könne. Die einzige Ausnahme hievon macht der Milzbrand (charbon), bei welcher Krankheit gleichwohl, weniger der Nachtheil von dem Genusse eines solchen Fleisches als die Gefahr für diejenigen Personen, welche mit den Häuten und dem Fleische solcher Thiere zu manipuliren haben, zu berücksichtigen ist; daher jeder Gebrauch solcher Thiere unbedingt untersagt ist.

Dr. Maschka.

Verordnungen im Studienwesen.

Erlass des k. k. Ministeriums des Unterrichtes vom 16. Juni 1851

an die Universitäten zu Wien, Prag, Pesth, Lemberg, Krakau, Olmütz, Gratz und Innsbruck,

womit eine Instruction für das Verfahren bei der im §. 16. der Studien-Ordnung vom 1. und 8. October 1850, Z. 370 und 430 angeordneten Evidenzhaltung der gegen Studirende ergangenen Verweisungserkenntnisse gegeben wird.

Zum Behufe einer gleichförmigen und genauen Handhabung und Evidenzhaltung der gegen Studirende rechtskräftig gefällten Verweisungserkenntnisse, werden auf Grundlage der allgemeinen Disciplinar-Ordnung vom 10. October 1849, der §§. 64—82 der Studien-Ordnung vom 8. October 1850, Z. 430 für die Universität zu Pesth, der allerhöchsten Entschliessung vom 24. April 1850, der von der königlich baierischen Regierung an die Universitäten zu München, Würzburg und Erlangen unter dem 17. Febr. und 4. Juni 1850 ergangenen Erlässe, und des §. 16 der Studien-Ordnungen vom 1. und 8. October 1850 Z. 370 und 430 dem Universitäts-Consistorium zu Wien, und den akademischen Senaten der übrigen genannten österreichischen Hochschulen folgende Weisungen gegeben, beziehungsweise die früheren hierüber bereits erflossenen Anordnungen in Erinnerung gebracht:

1. An jeder der genannten Universitäten ist unter Ueberwachung von Seite des jeweiligen Rectors von dem Quästor ein genaues Verzeichniss mit einem alphabetischen Namensregister als Anhang über alle Verweisungserkenntnisse zu führen, welche die betreffende österreichische Universität selbst gefällt hat, oder welche ihr von der akademischen Oberbehörde einer anderen österreichischen Universität, oder von dem Rectorate einer der königlich baierischen Universitäten zu München, Würzburg oder Erlangen mitgetheilt werden.

2. Kein Studirender, welcher nach einem von dem Unterrichts-Ministerium bestätigten Disciplinar-Erkenntnisse von *allen österreichischen Universitäten* verwiesen, und kein Studirender, welcher von einer der genannten königlich baierischen Universitäten dimittirt, d. i. von den Universitäts-Studien temporär auf ein bis vier Jahre, oder relegirt, d. i. auf immer ausgeschlossen ist, darf überhaupt, oder (bei dimittirten) während der Dauer der Strafzeit an einer österreichischen Universität immatriculirt, oder auch

nur als ausserordentlicher Hörer (§. 33—37 der Studien - Ordnung) inscribirt werden.

Eine gegen den Inhalt solcher Erkenntnisse geschehene Immatriculation oder Inscription ist in jeder Beziehung als ungiltig anzusehen (§. 16. der Studien - Ordnung).

3. Die österreichischen Universitäten haben die von ihnen beantragten, und von dem Unterrichts - Ministerium bestätigten, auf Verweisung von *allen österreichischen Universitäten* lautenden Erkenntnisse, nicht nur sämmtlichen österreichischen Universitäten, und den Rectoraten der königlich baierischen Universitäten München, Würzburg und Erlangen, sondern auch den Directoraten der k. k. Rechtsakademien zu Agram, Pressburg, Kaschau und Grosswardein, in Abschrift mitzutheilen, und die Urtheile so genau abzufassen, dass daraus Vor - und Zunamen, Alter, Geburtsort, Namen und Stand des Vaters, die Ursache der Verweisung, die ertheilte Bestätigung des Unterrichts - Ministeriums zur Verweisung von allen österreichischen Universitäten, so wie der Tag des Erkenntnisses zweifellos zu entnehmen ist.

4. Bevor über einen *diesfälligen* Antrag einer österreichischen Universität der Ausspruch des Unterrichts-Ministeriums erfolgt ist, darf ihm kein Abgangszeugniss von der Universität ausgefertiget werden.

5. So wie die österreichischen Universitäten von den Dimissions- und Relegations - Erkenntnissen der königlich baierischen Universitäten durch unmittelbare Zuschriften der betreffenden Rectorate verständiget werden, so haben auch die akademischen Oberbehörden der österreichischen Universitäten die Mittheilung der Verweisungserkenntnisse an die Rectorate der Universitäten München, Erlangen und Würzburg, so wie an sämmtliche österreichische Universitäten, und die Directorate der k. k. Rechtsakademien unverzüglich im *unmittelbaren Correspondenzwege* zu richten, sobald die Bestätigung des allgemeinen Verweisungserkenntnisses von dem Unterrichts - Ministerium herabgelangt ist.

6. Lässt sich ein Studirender einer österreichischen Universität ein solches Benehmen zu Schulden kommen, welches zwar nicht die Ausschliessung von *allen* österreichischen Universitäten, aber die Verweisung von einer *bestimmten* Universität auf 1—4 Semester oder auf immer zur Folge hat, so darf ihm während *der Dauer der Untersuchung* kein Abgangszeugniss ausgefertiget werden.

Ist jedoch das Straferkenntniss gefällt, so ist der wesentliche Inhalt desselben nach der Vorschrift vom 10. März 1850 Z. 117 (für die Universität zu Pesth vom 29. März 1850 Z. 144) in das Abgangszeugniss aufzunehmen.

Der Umstand, dass der Verurtheilte gegen das Erkenntniss allenfalls den Recurs an das Unterrichts - Ministerium angemeldet hat, hindert nicht, dass ihm auf Verlangen das Abgangszeugniss *in der erwähnten Art* ausgestellt werde. Doch ist in einem solchen Falle der Umstand, dass er dagegen den Recurs ergriffen, und derselbe bei dem Abgange des Studirenden noch schwebe, ausdrücklich zu bemerken.

7. Auf die genaue Erfüllung dieser Weisung haben die akademischen Oberbehörden um so mehr zu sehen, als von Verweisungserkenntnissen vor deren Bestätigung durch das Ministerium, keine Mittheilung an andere

akademische Behörden weder der königlich baierischen Hochschulen, noch der österreichischen höheren Unterrichtsanstalten zu machen ist.

8. Findet sich eine königlich baierische oder österreichische Universität bei der Meldung eines solchen Studirenden zur Immatriculation, durch die Einsicht in den Inhalt des Abgangszeugnisses veranlasst, die betreffende österreichische, akademische Oberbehörde, von welcher das Verweisungserkenntniss ausging, um genauere Aufklärung über das ihm zur Last fallende Benehmen, oder über seine sonstige Charakteristik anzugehen, um mit mehr Beruhigung darüber absprechen zu können, ob es räthlich sei, ihn aufzunehmen, so ist dieselbe verpflichtet, einem solchen Ansuchen auf das schleunigste und gewissenhafteste, sei es durch Auszüge aus den Verhandlungsacten, oder durch sonstige geeignete Mittheilungen nachzukommen.

9. Das oben sub 1 erwähnte, von dem Quästor zu führende Verzeichniss der von österreichischen oder baierischen Hochschulen Verwiesenen, hat folgende Rubriken zu enthalten: *a)* Vor- und Zunamen des Studirenden, *b)* Vaterland und Geburtsort, *c)* Alter, *d)* Religion, *e)* Namen und Stand des Vaters, *f)* Angabe der Universität, von welcher er verwiesen wurde, *g)* Datum des Erkenntnisses, *h)* Ursache der Verweisung, *i)* Dauer und Art derselben, *k)* allenfalls hierüber getroffene Verfügung, *l)* Anmerkung.

10. Zur genauen Aufrechthaltung der mit auswärtigen Regierungen und zunächst mit der königlich baierischen Regierung wegen gegenseitiger Anerkennung der Verweisungserkenntnisse der beiderseitigen Landes-Universitäten getroffenen Verabredungen, werden die Decane der Professoren-Collegien in Folge des §. 16. der Studien - Ordnung verpflichtet, sich über die von auswärtigen Universitäten mitgetheilten Verweisungserkenntnisse einen besonderen Auszug aus dem allgemeinen Verzeichnisse zu verfassen, um bei den Meldungen von Studirenden, die von solchen auswärtigen Universitäten kommen, zur Immatriculation oder zur Aufnahme als ausserordentlicher Hörer ohne weitere Verhandlungen mit der Quästur durch die Einsicht in diese Auszüge unmittelbar den Studirenden zurückweisen, und sohin auch die Quästur instruiren und überwachen zu können.

* * *

In Folge einer auf Anregung der königlich baierischen Regierung gepflogenen Verhandlung, haben Seine Majestät der König von Baiern an die königlichen baierischen Universitäten unter dem 17. Februar 1850 den Auftrag ergehen lassen, den von sämmtlichen Universitäten der k. k. österreichischen Staaten relegirten Studirenden die Immatriculation zu versagen.

In Erwiederung dieser Massregel haben Seine k. k. Majestät das Unterrichts-Ministerium beauftragt, sämtliche österreichische Universitäten anzuweisen, dass die in Gemässheit der §. §. 51 und 52 der revidirten Satzungen für die baierischen Hochschulen von einer der königlich baierischen Universitäten zu München, Würzburg und Erlangen relegirten oder dimittirten Studirenden auch an keiner österreichischen Universität zugelassen werden.

Nach den bezogenen §. §. der baierischen Universitäts-Satzungen besteht die *Dimission* in einer zeitweisen, Ein bis vier Jahre dauernden Ausschliessung von den Universitätsstudien, die *Relegation* in der Erklärung, dass der

Straffällige für immer unfähig sei, einer deutschen Universität anzugehören. Nachdem nun im weiteren Verfolge der Verhandlungen zwischen der kaiserlich österreichischen und königlich baierischen Regierung das Uebereinkommen getroffen wurde, dass die diessfällige Korrespondenz zwischen den österreichischen und königlich baierischen Hochschulen *unmittelbar* gepflogen werde, und in Anbetracht der Nothwendigkeit hierüber, sowie auch wegen Handhabung und Evidenzhaltung der Disciplinar-Erkenntnisse der österreichischen Universitäten ein gleichförmiges und genaues Verfahren einzuleiten, wird die in dem vorstehenden Erlasse enthaltene Instruction gegeben, und sind die mitfolgenden Exemplare unter die akademischen Behörden und die Quästur zu vertheilen.

Wien am 16. Juni 1851. Thun m. p.

Erlass des k. k. Statthalters vom 12. Mai 1851, Z. 11906

an den akad. Senat in Prag,

enthaltend Bestimmungen bezüglich der Straka'schen Stiftlinge.

So weit die Verpflichtung zur Entrichtung von Collegiengeldern Inhaber von gräflich Straka'schen Handstipendien in Gemässheit der Vorschrift vom 12. Juli 1850 betrifft, wird ohne Unterschied, ob die Genannten sich früher im Genusse eines Convictplatzes befunden, oder erst nach Aufhebung des Convictes ein Handstipendium erlangt haben, die Administration der Stiftung zufolge h. Unterrichtsministerial-Erlasses vom 20. April l. J. Z. 2696 unter Einem ermächtigt, bis auf eine allfällige anderweitige Verfügung den betreffenden Stiftlingen, welche sich mit ihrer Immatriculirung an einer Facultät ausweisen, behufs der Berichtigung der genannten Collegiengelder für die Dauer des Stipendiumgenusses insbesondere einen Beitrag aus dem Stiftungsfond zu verabfolgen, welcher für die Stiftlinge, welche in ihrer Eigenschaft als Stipendisten nach Massgabe des §. 18 des obcitirten Gesetzes auf die Befreiung von der Hälfte der Collegiengelder ein Recht haben, mit 20 fl. C. M., für die übrigen auf 40 fl. C. M. jährlich festgesetzt wurde. Von dieser h. Orts getroffenen Anordnurg wird der akad. Senat verständigt, und demselben im Namen des h. Unterrichts-Ministeriums bedeutet, dass es eine Pflicht der betreffenden Professoren-Decane sein wird, bei Coramisirung der Quittungen der Stiftlinge sich durch Vorlegung ihrer Meldungsbücher die Ueberzeugung zu verschaffen, ob nicht der eine oder andere durch Beschränkung der von ihm besuchten Collegien in auffallender Weise das Streben äussere, mit Vernachlässigung einer intensiven Bildung an den Collegiengeldern sparen zu wollen. Im ersten vorkommenden Falle dieser Art ist der Stiftling zu warnen, im Falle aber als er sohin in dem nächsten Semester sich dieselbe Schuld beikommen lässt, ihm die Coramisirung zu verweigern, und an mich die Anzeige zu erstatten.

Hiervon wird der akad. Senat mit der Aufforderung in die Kenntniss gesetzt, hierwegen das Geeignete an die Professorendecane der betreffenden Facultäten zur genauesten Darnachhaltung zu verfügen Mit Rücksicht auf den 1. und den 2. Absatz der in Abschrift mitfolgenden Stiftungsurkunden wurde ich ferner vom h. Unterrichts-Ministerium aufgefordert, die Frage in Verhandlung zu nehmen, ob es nicht eben so zweckmässig

als dem Wortlaute und der Absicht der Stiftung angemessen wäre, für die zum Genusse der Stiftung berufenen eine Akademie in der Weise herzustellen, dass die Stiftlinge daselbst unter einer ihre Studien und Disciplin überwachenden Oberleitung Wohnung und Verpflegung und unentgeltlichen Unterricht in solchen Kenntnissen und Fertigkeiten erhielten, welche durch Theilnahme an dem Universitäts- oder Gymnasial-Unterrichte nicht gleich gut oder noch besser erworben werden können.

Es wird hierbei auf die Kräfte des Stiftungsfondes als auf die juridische Seite dieser Frage und zwar um so mehr ankommen, als durch die Aufhebung des Convictes die Straka'schen Stiftlinge in einer Weise sich selbst überlassen sind, welche den Absichten des Stifters wohl nicht entspricht. Ich sehe hierüber, so wie über die der Realisirung dieses Gedankens allenfalls entgegen stehenden Hindernisse der Aeusserung des k. k. akad. Senates entgegen.

Für den Statthalter:
Ziwna m. p.

Erl. d. Min. d. Cult. u. Unterrichtes v. 15. Juni 1851, Z. 5424–480,

betreffend das Collegiengeld für den praktisch-geburtshilflichen Curs.

Was das Collegiengeld für den praktisch - geburtshilflichen Curs betrifft, so wurde zu Folge Ministerial - Erlasses vom 15. Jänner 1821. Z. 162 dasselbe an der Wiener medicinischen Lehranstalt für den zweimonatlichen praktischen Curs bei zwei klinischen Stunden 5mal die Woche, im Betrage von 4 fl. C. M. festgesetzt. Diese Anordnung hat nunmehr auch für die geburtshilfliche Lehranstalt in Prag Anwendung zu finden, und haben sich die Schüler des praktisch - geburtshilflichen Curses bei der Quästur inscribiren zu lassen. Im Falle der Ausdehnung des Curses auf ein halbes Jahr wird sich das Collegiengeld im Verhältniss zur Verlängerung des Curses und zur Zahl der Vorlesestunden, jedoch immer nur im Sinne der Ministerial - Verordnung vom 12. Juli 1850 R. G. B. CI Stück d. 1850 Nro. 310 erhöhen; eine Abweichung von dieser ist nicht zulässig.

Thun m. p.

Ministerial - Erlass v. 4. Juli 1851 Z. 2904

an das jur. Professoren - Collegium in Prag,

betreffend die Erfolgung der Abgangszeugnisse und die Einbegleitung der Gesuche Studirender.

(Mittheilung des akad. Senats an die Professoren - Collegien)

Aus Anlass eines vorgekommenen speciellen Falles hat das h. Ministerium (mit Erlass v. 4. Juli Z. 2904) zu bemerken befunden, dass ein Abgangszeugniss dem Studirenden, wenn er von der Universität austreten will, selbst dann ausgefertigt werden muss, wenn er auch nicht die gesetzliche Semesterzahl an derselben zugebracht hat, weil es zunächst seine Sache ist, sich sicherzustellen, dass er zu den Staatsprüfungen zugelassen werde;

ferner dass alle Gesuche der Studirenden bei ihrer Einbegleitung an das Unterrichtsministerium stets mit einem bestimmten und motivirten Antrage zu versehen sind, und dass es insbesondere in Fällen, wo es sich um

eine ausnahmsweise Gestattung oder irgend eine Dispens oder eine Gnadensache handelt, die ein Studirender in Anspruch nimmt, von Wichtigkeit ist, dass von Seite der Professoren-Collegien, bemerkt werde, in wieweit sich der Bittsteller durch Fleiss im Besuche der Collegien, durch Darlegung seines wissenschaftlichen Strebens bei Colloquien, Privatprüfungen u. s. w. oder durch abgelegte Staatsprüfungen einer besonderen Berücksichtigung würdig gemacht habe.

Prag am 11. Juli 1851.

Erl. d. Min. d. Cult. u. Unterrichts v. 17. Juli 1851, Z. 6632—605

an den akad. Senat in Prag,

betreffend die Stempelpflichtigkeit der Quittungen über die Collegiengelder.

Ueber den angeregten Zweifel, ob mit Hinblick auf die §§. 45 und 46 des Collegiengeldergesetzes vom 12. Juli 1850 Z. 310 R. G. B. die Empfangsbestätigungen, welche die Docenten dem Quästor über die ihnen ausgezahlten Collegiengelder auszustellen haben, einer Stempelpflicht unterliegen oder nicht? fand das h. Unterrichts-Ministerium, in Einvernehmen mit dem h. Finanz-Ministerium zu bemerken, dass, nachdem in dem Gesetze über die Collegiengelder und in der neuen Studienordnung ausdrücklich nur diejenigen Empfangsbestätigungen für die bezahlten Collegiengelder als stempelfrei erklärt werden, welche von dem Quästor den Studirenden ausgefertigt werden, — es gar keinem Zweifel unterliegen kann, dass diejenigen Quittungen, welche die Professoren und Privatdocenten bei Gelegenheit der Auszahlung der ihnen zukommenden Collegiengelder durch die Quästur an diese auszustellen haben, nach dem Stempelpatente vom 9. Febr. 1850 stempelpflichtig sind.

Für den Minister des Cultus und Unterrichtes der Unterstaats-Secretär

Helfert m. p.

Erlass der k. k. Statthalterei vom 24. Juli 1851, N. 5448.

an den akademischen Senat in Prag.

Dem Prager Bürgermeitser mit dem Stadtrathe und Magistrate ist bei dem feierlichen Fronleichnamsumgange in dem heurigen Jahre, nachdem die Drucklegung des Programmes über die hiebei zu beobachtende Ordnung bereits bewirkt war, nachträglich der Platz unmittelbar nach den sub. 11. dieses Programms angeführten Vorstehern der k. k. Behörden angewiesen werden.

Bei dieser behördlichen Verfügung hat es auch für die Zukunft — so lange die bisher übliche Processionsordnung nicht weiter Modificationen unterzogen wird — zu verbleiben.

Wovon der akad. Senat in Erledigung des Berichts vom 21. v. M. Z. 1007, mit dem Beifügen in die Kenntniss gesetzt wird, dass eine Abänderung des der k. k. Universität zugewiesenen Platzes wegen der vorerwähnten nachträglichen Bestimmung um so weniger sich als nothwendig darstellt, als ohnehin durch die bei Feierlichkeiten über den Platz den jede Behörde einzunehmen hat, getroffenen Bestimmungen gemäss a. h. Entschliessung vom 23. Mai 1838, dem Range der Behörden durchaus nicht präjudicirt wird.

Mecsery m. p.

Erlass der k. k. Statthalterei vom 2. August 1851, N. 20221,

an den akademischen Senat in Prag.

Das h. k. k. Unterrichtsministerium hat gemäss h. Erlasses vom 21. Juli l. J. Z. 6382 angeordnet, dass die Bewilligung von Zwanzig und Vierzig Gulden für Collegiengelder, wie selbe durch den h. Ministerialerlass vom 20. April 1851 Z. 2696 (vgl. oben S, 4) den Straka'schen Stiftlingen ertheilt wurde, auch bezüglich jener Stipendisten stattgefunden habe, die vormals im Prager Convicte sich befanden, und deren Stipendien aus den, früher dem Prager Convicte einverleibt gewesenen Stiftungen bestritten werden. Die gedachte Bewilligung wurde jedoch nur in der Voraussetzung, dass in der betreffenden Stiftungsurkunden nichts ihr entgegen Lautendes vorkommt, und unter der Bedingung ertheilt, dass jede einzelne solche Stiftung den zur Bedeckung der erwähnten Ausgabe nöthigen Ueberfluss *besitze.*

Für den Statthalter: Ziwna m. p

Erl. d. Min. d. Cultus u. Unterr. v. 21. August 1851, Z. 6804—632

an den akademischen Senat in Prag,

betreffend die rechtzeitige Eröffnung der Collegien.

Aus den in Folge des hierortigen Auftrages vom 16. Juni d. J. Z. 5869 eingelaufenen Berichten hat das k. k. Unterrichts - Ministerium die Wahrnehmung bestätiget gefunden, dass in Ansehung der Eröffnung der Vorlesungen für das Sommersemester 1850—1851 nicht nur der festgesetzte Zeitpunkt des 25. April nicht eingehalten, sondern auch an verschiedenen österreichischen Hochschulen und an verschiedenen Facultäten derselben Hochschule sich hierin sehr verschiedenartig benommen wurde.

Das Unterrichts-Ministerium sieht sich hiedurch veranlasst, die akademischen Behörden darauf aufmerksam zu machen, wie wichtig es sei, bei den Studirenden nicht die irrige Ansicht aufkommen zu lassen, als ob die ersten 14 Tage nur zur Inscription, nicht aber zum Beginne der Vorlesungen bestimmt seien.

Abgesehen davon, dass, wenn die Unsitte, den Beginn der Vorlesungen von dem zahlreicheren Erscheinen der Studirenden abhängig zu machen, sich festsetzte, das natürliche Verhältniss, wornach die Studirenden sich nach den Professoren, und nicht diese nach den ersteren sich zu richten haben, verkehrt würde — abgesehen davon, dass durch den verspäteten Beginn der Vorlesungen das Recht zu hospitiren, den Studirenden verkürzt wird — abgesehen davon, dass die Professoren auch den Schein vermeiden sollen, als wären ihnen die Vorschriften des Gesetzes minder heilig, — mögen die akademischen Behörden erwägen, welcher Nachtheil für die ganze Ordnung der Studien, und für die Disciplin daraus nothwendig hervorgehen muss, wenn die Studirenden in der Meinung bestärkt werden, dass es nur bei ihnen stehe, sich die Ferienzeit um 14 Tage, und dann vielleicht immer mehr und mehr zu verlängern, und wenn durch das Nachgeben der Professoren in diesem Punkte auch der fleissige Studirende — bei bestem Willen, in den ersten acht oder vierzehn Tagen keine Collegien besuchen kann, weil — keine gehalten werden. Es versteht sich wohl von selbst, dass auf eine Differenz von zwei oder drei Tagen bei einzelnen Collegien, besonders wenn eigenthümliche Umstände obwalten, es hierbei

nicht ankommt. Aber gegen das Streben, die Inscriptionszeit gleichsam in einen Anhang der Ferialzeit umzugestalten, gegen eine Lauigkeit im Collegienbesuche selbst schon beim Beginne der Studienzeit muss energisch angekämpft werden. Das Unterrichts-Ministerium macht für die Ergreifung der hiezu dienlichen Mittel die akademischen Behörden und die betreffenden Professoren verantwortlich, und wird diesem wie jedem Gegenstande, der mit der Wiederherstellung der gelockerten Universitäts-Disciplin in unmittelbaren Zusammenhange steht, seine besondere Aufmerksamkeit widmen. Den betreffenden Professoren-Collegien sind die Bemerkungen durch die Decane mitzutheilen.

Thun m. p.

Erl. d. Min. d. Cultus u. Unterr. v. 12. Sept. 1851, Z. 8679—837

an den akademischen Senat in Prag.

betreffend den Rang der ausserordentlichen Professoren.

Was die Frage über den Rang und die Uniform der aussordentlichen Professoren betrifft, so wird erwiedert, dass dieselbe nach den derzeit noch in Kraft bestehenden Vorschriften zu beantworten sei. Hiernach unterliegt es keinem Zweifel, dass, da früher der Unterschied zwischen ordentlichen und ausserordentlichen Professoren im Sinne des jetzigen Systems nicht bestand, auch für die ausserordentlichen Professoren, als wirkliche Facultätsprofessoren die Anordnung noch Giltigkeit habe, welche die Facultätsprofessoren überhaupt, in die VII. Diätenklasse setzt. In eine neue Regulirung der diesfälligen Verhältnisse findet das Unterrichts-Ministerium vor der Hand nicht einzugehen.

Thun m. p.

Erl. d. Min. d. Cult. u. Unterr. v. 13. Septemb. 1851, Z. 8758—745

an den akademischen Senat in Prag.

enthaltend eine prov. Norm für die med. Rigorosen.

Da sowohl das Professoren-Collegium der medicinischen, als das der philosophischen Facultät erachtet, dass die *Beiziehung beider Professoren* nämlich des Professors der Mineralogie und des Professors der Zoologie zu den strengen Prüfungen der Mediciner und der Pharmaceuten dem alternirenden Beiwohnen derselben Professoren vorzuziehen sei, so wird gestattet, dass an der Prager medicinischen Facultät bis zur neuen Regulirung der strengen Prüfungen und der Promotionen, beide Professoren der vorgenannten Fächer zugleich zu den in Rede stehenden strengen Prüfungen als Examinatoren beigezogen werden, und jeder von ihnen eine Viertelstunde prüfe.

Diese beiden Professoren werden aber die nur dem vormaligen Professor der speciellen Naturgeschichte bestimmte Taxe zu theilen haben, und die von dem philosophischen Professoren-Collegium beantragte gleichmässige Vertheilung der ganzen Prüfungstaxe unter sämmtliche Examinatoren, findet nicht Statt.

Für den Minister des Cultus und Unterrichtes der Unterstaatssecretär:

Helfert m. p.

Nekrolog.

Mit tiefer Wehmuth ergreife ich heute die Feder, um einem theueren Freunde, Berufs- und Studiengenossen, an den mich so viele gemeinsame Schicksale geknüpft hatten, in den Blättern dieser Vierteljahrschrift, an der er seit ihrem Bestehen bis auf die jüngste Zeit so regen Antheil genommen, einige Worte der Erinnerung zu weihen.

Franz Kiwisch Ritter von Rotterau, geboren am 30. April 1814 in Klattau, wo sein Vater (zuletzt Hofrath bei dem böhm, Landesgubernium), damals Kreishauptmann war, verbrachte die ersten Jahre seiner Vorbereitungsstudien auf dem Gymnasium seiner Geburtsstadt, die letzten Jahre in Prag, wo er auch mit eben so ausgezeichnetem Erfolge die philosophischen und med. - chirurgischen Studien zurücklegte. Nebenbei eignete er sich mehrere neue Sprachen an, und versuchte sich mit nicht minderem Glücke in verschiedenen schönen Künsten, während er zugleich durch alle möglichen gymnastischen Uebungen seinem Körper Gelenkigkeit und Kraft zu verschaffen wusste. Die Verhältnisse des älterlichen Hauses führten ihn frühzeitig in die Kreise der höheren Gesellschaft, in denen er sich mit selbstbewusster Sicherheit und leichtem Anstande bewegte, ohne doch je von seinen ernsteren Bestrebungen abgelenkt worden zu sein.

Unmittelbar nach Beendigung der obligaten Studienzeit, die damals $5\frac{1}{2}$ Jahre dauerte, unterzog er sich am 18. März 1837 der ersten, und dann in möglichst rascher Aufeinanderfolge den übrigen strengen Prüfungen, so dass er am 7. Aug. 1837 (also noch vor Eröffnung der bald darauf in Prag zusammentretenden Naturforscher-Versammlung) zum Doctor der Medicin, und am 14. October desselben Jahres zum Doctor der Chirurgie promovirt wurde. Sein innigster Wunsch der ihn auch bei der Wahl seiner sehr fleissig geschriebenen Inaugural-Dissertation „Conspectus morb. in clin. Prag. tractatorum" leitete, ging noch in jener Zeit dahin, Assistent an der med. Klinik für Aerzte zu werden; doch wurde er später bestimmt, sich der Geburtshilfe zuzuwenden, und zu diesem Behufe um die Stelle eines Praktikanten in der Gebäranstalt (die ihm auch vom nächstfolgenden 1. November an verliehen wurde), einzuschreiten. Nachdem er am 18. Jäner 1838 das Magisterium der Geburtshilfe erlangt und im Mai 1838 noch die Supplirung einer Secundärarztstelle auf einer Internisten - Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses übernommen hatte, wurde er am 1. Juli 1838 zum Assistenten der geburtshilflichen Klinik und Secundärarzt der zahlenden Abtheilung des Prager Gebärhauses ernannt, und blieb in dieser Dienstleistung durch die

gesetzlich gestatteten 2 Jahre. Der damalige Vorstand der Anstalt, kais. Rath und Prof. Ritter v. Jungmann gestattete ihm den weitesten Spielraum für seine wissenschaftliche Thätigkeit. Wie trefflich er davon Gebrauch zu machen wusste, beweisen nicht blos seine späteren schriftstellerischen Leistungen, sondern auch die besondere Aufmerksamkeit, die schon damals seinem Lehrertalente und seiner Gewandtheit im Operiren gezollt wurde. — Nach seinem Austritte aus den Prager Krankenanstalten, wo er als Hilfsarzt durch 2 Jahre 8 Monate beschäftigt war, unternahm er in Begleitung seiner Collegen Dr. Fayrer und Pitha eine wissenschaftliche Reise nach Frankreich und verbrachte mit dem letzteren und dem Unterzeichneten, in dessen Gesellschaft er auch schon früher, während der Ferienmonate der letzten Studienjahre die wichtigsten med. Anstalten Deutschlands und Dänemarks besucht hatte, zum Schlusse noch eine kurze Zeit in London.

Zurückgekehrt in die Heimath verwandte er sich vom 31. October 1840 anzufangen durch mehr als 1½ Jahre im Sanitätsbureau des böhm. Landesguberniums, substituirte während dieser Zeit, vom 2. August 1841 — 17. Februar 1842 die Bidżower Kreisarztstelle, auf welchem Posten er sich gleichfalls sowohl bezüglich seines Wissens, als seines Charakters die anerkennendste Würdigung erwarb, und wurde endlich am 6. Mai desselben Jahres zum Berauner Kreiswundarzte ernannt. Der Standort des Kreisamtes in Prag machte es ihm möglich, mit der Universität in stetem Verbande zu verbleiben. Er bewarb sich demnach um die Genehmigung als Docent über Frauenkrankheiten auftreten zu dürfen, was ihm auch mit a. h. Entschliessung vom 1. October 1842 unter Zuweisung einer eigens dafür im allgemeinen Krankenhause gegründeten Specialklinik — wohl einer der ersten dieser Art — gestattet wurde. Hiermit war er auch seinem recht eigentlichen Wirkungskreise, auf welchem er eine neue wissenschaftliche Bahn gebrochen, wieder gegeben.

Indessen hatte er, nachdem er die Gebäranstalt verlassen, nicht aufgehört in seinem Fache thätig zu sein, wie es die als Frucht seiner Assistenzeit zu betrachtenden „Krankheiten der Wöchnerinnen", die er 1840—1841 in 2 Theilen herausgab, deutlich beurkunden. Abgesehen von dem inneren Werthe dieses Erstlingswerkes, hatte dasselbe für unser Land auch insofern eine culturgeschichtliche Bedeutung, als es einen kräftigen Impuls gab, die literarische Thätigkeit, welche aus manchfachen hier nicht zu erörternden Ursachen seit langen Jahren brach gelegen war, unter den Jüngern der Heilkunst wieder mehr zu beleben, wozu allerdings die bald nachher begründete Vierteljahrschrift nicht unwesentlich beigetragen hat.

Drei volle Jahre lehrte K. auf der von In- und Ausländern immer sehr eifrig besuchten Abtheilung für Frauenkrankheiten; eine namhafte Zahl von ihm gebildeter Schüler bewahrt noch jetzt eine dankbare Erinnerung an seine eben so lehrreichen als belebten Vorträge; mehrere seiner Hilfsärzte (Dittrich, Scanzoni), zieren jetzt selbst den Lehrstuhl.

Nebst zahlreichen grösseren und kleineren Aufsätzen in verschiedenen Zeitschriften, und den für Canstatt gelieferten Jahresberichten fällt in diese 2. Hauptperiode seines öffentlichen Wirkens das Erscheinen seiner „speciellen Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechts", welches Werk nach Helm's klassischer Monographie über die Puerperalkrank-

heiten, wohl als die erste ausgedehntere Anwendung der von der jüngern Wiener Schule zur Geltung gebrachten path. anat. Anschauungsweise auf die Gynaekologie zu betrachten ist. — Bald nachher, und zum Theil wohl in Folge davon überraschte ihn die Berufung nach Würzburg, wo er die durch des berühmten d'Outrepont Tod erledigte Lehrkanzel der Geburtshilfe und die Direction der Gebäranstalt übernehmen sollte.

Auch in dieser Beziehung war durch ihn ein glücklicher Anfang gemacht worden. Seit Purkyně, bei dem übrigens ganz eigenthümliche Verhältnisse mitwirkten, ist kein Mitglied unserer Facultät, ja überhaupt wohl kein österreichischer Arzt mehr an eine ausserösterreichische Hochschule gelangt; in der letzten Zeit hat man zur Besetzung erledigter Lehrkanzeln schon wiederholt die Blicke nach Prag gerichtet, und da seit der Reform unserer Universitätsverhältnisse auch bei uns kein Anstand mehr genommen wird, hervorragende Lehrkräfte von auswärts herbeizuziehen, hat sich der so wünschenswerthe geistige Wechselverkehr zwischen Oesterreich und dem übrigen Deutschland nunmehr auf eine recht erfreuliche Weise belebt.

In Würzburg, wohin sich K. zu Ende October 1845 begab, wusste er sich (was nach einem solchen Vorgänger keine leichte Aufgabe war), binnen Kurzem die Zuneigung des Lehrkörpers sowohl, als seiner Zuhörer zu erringen; auch hatte er sich dort als behandelnder Arzt bald eines weitgehenden Rufes zu erfreuen. Von allen Seiten wandten sich Kranke aller, selbst der höchsten Stände theils persönlich, theils schriftlich an ihn, um seinen Rath zu erholen. Eines immer zunehmenden Zutrauens würdigte ihn insbesondere die Grossfürstin Helena von Russland, welche ihm einen ausserordentlichen Urlaub erwirkte, und ihn bestimmte, den Winter 1846—1847 bei ihr in Wien zu verbringen. Den ihm wiederholt gestellten weiteren Antrag, sie als Leibarzt nach St. Petersburg zu begleiten, und sich dort an der Leitung der unter ihrem Schutze stehenden Gebäranstalten zu betheiligen, lehnte er beharrlich ab, theils aus Familienrücksichten, theils aus Liebe zu seinem akademischen Berufe, dem er fortan seine ungetheilten Kräfte widmete. Seine bald darauf erfolgende Ernennung zum k. baier. Hofrathe war der Ausdruck der ihm diesfalls hohen Orts gewordenen Anerkennung. Während seines Wirkens an der Max.-Jul. Universität erschien von seiner spec. Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes die zweite Abtheilung, und zugleich eine 2. Auflage der ersten; ausserdem begann er dort sein grösstes und vorzüglichstes Werk die „Geburtskunde."

Mittlerweile hatte nach 40jähriger öffentlicher Dienstleistung der vielverdiente Vorstand der Prager Gebäranstalt k. Rath Ritter v. Jungmann seine Entlassung angesucht. Das h. Ministerium des Unterrichtes, welches dieselbe unter Bezeigung würdigender Anerkennung angenommen, und zugleich für die Zukunft eine neue Organisation des geburtshilflichen Unterrichtes verfügt hatte, ging auf den Wunsch und Antrag des Prager med. Lehrkörpers, der sich einstimmig und angelegentlich für die Zurückberufung Kiwisch's erklärt hatte, willfährig ein, und ernannte denselben in Folge a. h. Entschliessung vom 23. October 1850 unter Bewilligung der angesuchten Begünstigungen zum ord. Professor der Geburtshilfe mit der Bestimmung, den Unterricht für Geburtshelfer zu leiten, während

zugleich Prof. Lange von Innsbruck als a. o. Professor desselben Faches mit dem Unterrichte für Hebammen betraut wurde.

Leider war des theueren Freundes einst so blühend scheinende Gesundheit tief untergraben, und den Keim des Todes schon in sich tragend trat er sein neues Amt an, zu dessen Uebernahme ihm so viele aufrichtige und freudige Glückwünsche waren dargebracht worden.

Bereits im Sommer des Jahres 1848 wurde er von einer heftigen Pleuritis befallen, der er jedoch so wenig Aufmerksamkeit schenkte, dass er noch fiebernd sich zu einer Consultation nach Kissingen begab. Seitdem hatte er, wenn er sich auch zeitweilig etwas besser fühlte, doch eigentlich nicht mehr aufgehört zu kränkeln, während zugleich in rascher Folge eine Reihe der herbsten Schicksalsschläge auf ihn einstürmten. Innerhalb eines Vierteljahres (Juli bis October 1848) hatte ihn der vorzeitige Hingang seines hochgeachteten Vaters und seiner trefflichen Gattin getroffen. Dass er dadurch, so sehr er auch äusserlich seine Fassung zu zeigen suchte, im Innersten auf das Empfindlichste berührt werden musste, ist nur zu begreiflich. — Neugestärkt und erheitert, wie es schien, kam er von einer im Spätsommer 1849 nach Spanien unternommenen Reise nach Prag, um den Rest der Ferien im Kreise seiner Angehörigen zu verleben. Doch noch ehe er wieder nach Würzburg ging, wurde er, wie er meinte nach einer Verkühlung, neuerdings heimgesucht und sogar durch mehrere Tage ans Bett gefesselt von einem sogenannten Rheumatismus (Lumbago und Ischias), von dem er schon öftere Anmahnungen gehabt hatte. Bei seiner Rückkehr in den nächsten Herbstferien hatten sich diese Zufälle alle gesteigert. Die Hartnäckigkeit derselben, die partiellen Anästhesien, die sich mit eingestellt hatten, und das verschlechterte Aussehen liessen in Verbindung mit den übrigen Erscheinungen wohl keinen Zweifel, dass es sich hier um ein tiefer begründetes Leiden handle. Nichtsdestoweniger bewahrte er seinen früheren Muth und Pflichteifer. Kaum war er nur halbwegs auf den Füssen, so fuhr er wieder in die Gebäranstalt, hielt da seine Vorträge, machte Operationen und beschäftigte sich zu Hause wie immer mit literärischen Arbeiten, die er, selbst wenn er das Lager nicht verlassen konnte, fortsetzte, indem er trotz aller Gegenvorstellungen entweder selbst im Bette schrieb, oder seinem Abschreiber in die Feder dictirte. Uebrigens suchte er durch die ganze Zeit hindurch, und selbst noch als ihn im April 1851 der neue Schmerz traf, eines seiner beiden Kinder an acuter Tuberculose zu verlieren, sich und Anderen glauben zu machen, dass seine Brust frei sei, bis, was so Mancher schon längst geahnt, endlich eine nur zu traurige Bestätigung erhielt.

Als er an einem schönen Frühlingstage von einer Prüfung im Carolin zu Fuss über den steilen Windberg (der seit so vielen Jahren schon Tausenden von Hochschwangeren die unseligsten Verwünschungen ausgepresst, schon so manche vorzeitige Gassengeburt veranlasst hatte. ohne dass es zu einer gründlichen Abhilfe gekommen wäre) in die Gebäranstalt gegangen war, wurde er plötzlich von einem heftigen Blutsturze befallen, der sich in den folgenden Tagen unter Zurücklassung einer bedeutenden Erschöpfung noch mehrmals wiederholte. Ein mehrwochentlicher Landaufenthalt in dem romantischen Elbthale bei Tetschen stärkte ihn so weit, dass er schon weite Spaziergänge durch Berg und Wald unternahm; eben so fühlte er

sich in Gleichenberg (wohin er sich später begab) anfangs wohler; doch fand er auch dort nicht lange Ruhe, und kehrte zur Heimath zurück. Die Krankheit nahm nun einen raschen und sehr qualvollen Verlauf. Oft übermannt vom Lebensüberdrusse, wusste er doch seinen nächsten Angehörigen gegenüber, mit seltener Willenskraft sich zu bemeistern und Hoffnungen zu nähren, die er, seinen Zustand wohl erkennend, längst aufgegeben hatte. Ja noch kaum 4 Wochen vor seinem Ende versammelte er um sich eine kleine Abendgesellschaft, die er in gewohnter Weise das Gespräch beherrschend voll Courtoisie durch Stunden zu unterhalten suchte. Die Zunahme der Dispnöe und der fieberhaften Aufregung trieb ihn endlich in das kurz vorher verlassene Bett zurück, doch liess er es sich durchaus nicht ausreden, dass an demselben der Tisch gedeckt wurde, damit er an der (wohl sehr erzwungenen) Unterhaltung weiter Theil nehmen könne, den anstrengenden Hustenreiz und die heftigen Kopf- und Brustschmerzen durch wiederholtes Einnehmen von Opiaten niederkämpfend.

Selbst in der letzten Zeit noch gönnte er sich keine Ruhe, und machte Pläne, die mitunter sehr sanguinisch waren. Nicht blos, dass er bis zum Beginne des neuen Schuljahres immer noch darauf rechnete, die Vorlesungen, die er angekündigt, halten zu können, so dachte er sogar daran, nebstbei noch statt des nach Heidelberg berufenen Prof. Lange zu fungiren, legte dem Lehrkörper bezügliche Reformvorschläge vor, und verschob, auf deren Erledigung wartend, die Besetzung der an seiner Klinik leer gewordenen Assistentenstelle. Nicht minder lag ihm die Beendigung seiner „Geburtshilfe", von der im Herbste noch das 1. Heft der II. Abtheilung erschienen war, und mit der er sich in jedem wohleren Augenblicke beschäftigte, am Herzen. — Es sollte nicht mehr lange währen; am 29. October um 7 Uhr Abend schloss der Frieden bringende Tod so rastloses Streben, so ungewöhnlich martervolles Leiden, welches letztere in dem Sectionsbefunde, der acute Infiltration beider Lungen und tuberculöse Caries der unteren Lendenwirbel mit einem (fühlbar gewesenen) Psoasabscesse nachwies, genügende Erklärung fand. — Prag, einst die Wiege seines Glückes, war auch dessen Grab geworden. So rasch es erblüht war, so rasch sank es dahin. In nur drei Jahren hatte er Vater, Gattin, Kind, und nach langem Siechthum sein eigenes Leben im schönsten Mannesalter opfern müssen. — Seine gramerfüllte Familie verliert in ihm ihren Stolz und ihre Stütze, die Universität einen ihrer begabtesten, auch als Praktiker ausgezeichneten Lehrer, der sich durch sein öffentliches Wirken, so wie durch sein freundliches Benehmen und sein stets würdevolles Auftreten die Liebe und Achtung nicht blos seiner Collegen und seiner Zuhörer, sondern auch des Publikums zu gewinnen wusste. Der Wissenschaft entgeht ein eben so eifriger als glücklicher Forscher, der sich einerseits nicht begnügte, sein Haupt- und Lieblingsfach ausschliesslich zu verfolgen, andererseits auch immer bemüht war, das Ergebniss seiner Studien fruchtbringend für das Leben zu machen. In erster Beziehung möge hier erinnert werden an mehrere ausser dem Gebiete der von ihm nicht blos pathologisch und therapeutisch, sondern auch physiologisch höher entwickelten Gynaekologie und Geburtskunde gelegene Arbeiten (Theorie des Herzstosses, Schallerzeugung in den Kreislaufsorganen etc.), in zweiter Beziehung an so viele sinnreiche, theils ganz neuerdachte, theils zweckmässig modificirte Heilverfahren, Vorrichtungen und Instrumente (Uterusdouche behufs künstlicher Frühgeburt, Compressivverband bei Mastitis, Beckenmesser, Uterussonde, Uterusträger, Kephalotribe,

Perforatorium, Extractorium, Nabelschnurrepositorium etc.). — Als Operateur war er sehr gewandt, aber auch sehr kühn und unternehmend. Gefahren und Schwierigkeiten, die Andere zurückgeschreckt haben würden, konnten ihn nicht abhalten; und mit seltener Geistesgegenwart verstand er es, unvorhergesehenen Zufällen, die sich erst während des Operationsactes einstellten, zu begegnen. Im Anhange sei nur noch bemerkt, dass seine ungemein fruchtbare literärische Thätigkeit *) (die sich nur aus seinem unermüdlichen, mit seltener Leichtigkeit im Schreiben verbundenen Fleisse erklären lässt), ihm ungesucht die Mitgliedschaft von einer grossen Anzahl gelehrter Vereine verschaffte, und mit den ausgezeichnetesten Männern seines Faches — unter denen ihm namentlich auch Simpson wiederholte Beweise besonderer Hochschätzung gab — in nähere Verbindung brachte. — Ueber den Gehalt seiner schriftstellerischen Arbeiten haben competentere Stimmen bereits ihr Urtheil gefällt; es wird genügen, sie hier angedeutet zu haben.

Und so schliesse ich nunmehr mit dem Wunsche: Möge das Andenken an den zu früh Geschiedenen, das gewiss unvergänglich fortleben wird an unserer Schule, als ein anregendes Beispiel für recht Viele wirken; möge ein würdiger Nachfolger glücklicher vollenden was er begonnen.

Dr. Halla.

---

*) Es erschienen von ihm:

Die Krankheiten der Wöchnerinen nach den in der k. k. Entbindungsanstalt und im allg. Krankenh. zu Prag gemachten Beobachtungen. 2. Thl. Prag 1840. 41.

Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. I. Abth.: Krankheiten der Gebärmutter. Prag 1845, 2. Aufl. 1849. 3. Aufl. 1851 — II. Abth.: Die Krankheiten der Eierstöcke etc. Prag 1849.

Beiträge zur Geburtskunde. I. Abth. Würzburg 1846. II. Abth. 1848.

Die Geburtskunde mit Einschluss der Lehre von den übrigen Fortpflanzungsvorgängen im weiblichen Organismus. I. Abth.: Physiologie und Diätetik. — II. Abth.: Path. und Therapie. 1 Hft. Erlangen 1851.

In der *Prager Vierteljahrschrift:* Ueber primitiven Blasencroup. II. p. 37. — Spontane Berstung des Dünndarmes. III. 28. — Behandlung der Drüsenentzündung der weiblichen Brust. IV. 1. — Neue Theorie des Herzstosses. IV. 143. — Neues operatives Verfahren gegen die einfache Cystenentartung der Ovarien. X. 87. — Beitrag zur Pathologie der weiblichen Urethra. XI. 49. — Krit. Bemerkungen über Dr. Hamerník's Untersuchungen über das Verhalten des Kreislaufes in der Schädelhöhle. XIX. 7. — Neun Fälle von Kephalotripsie nebst epikritischen Bemerkungen XXVIII. Ergänz. Blätter 1. — Exstirpation eines grossen Ovariencystoids nebst epikrit. Bemerkungen. XXIX. 133. — Analektenreferat über Geburtskunde im I.—III. Bd.

In den *Oesterr. Jahrbüchern* 1840: Pneumonie d. Neugebornen. 1841: Eklampsie der Gebärenden und Wöchnerinen. — 1842 Juni: Anat.-phys. Unters. d. Kreislaufs im geschwängerten Uterus und in der Placenta. — 1844 Jäner bis März: Bericht üb. d. auf der Klinik für Frauenkrankheiten im Sommer 1843 gemachten Beobachtungen.

In der *Oesterr. Wochenschrift* 1841 N. 4: Unterleibsapoplexien der Neugebornen. — 1843 N. 8: Glückliche Heilung nach vollkommener Durchschiessung des Unterleibes mit einer Flintenkugel. N. 32 Ungewöhnliche Zufälle nach einem Nasenpolypen. N. 32. Fall einer heftigen Eklampsie. N. 47. Fall von acuter Oophoritis mit Abscessbildung. — 1845 N. 27: Ueber die Unters. d. Uterus m. Sonden, Einführung von Bougien, und Uterusdouche.

In der *Zeitschrift der Gesellschaft der Wiener Aerzte* 1850 Juni: Ueber Dr. Semmelweis's Entdeckung betreffend die Entstehung des Puerperalfiebers.

In der *Wiener med. Wochenschrift* 1851 N. 3: Febr. gravid. et parturientium.

In den *Canstatt'schen Jahresberichten:* Die Referate über Krankheiten des weiblichen Geschlechtes für die Jahre 1843—1845.

In den *Verhandlungen der physik.-med. Gesellschaft in Würzburg* 1850: Neue Forschungen über die Schallerzeugung in den Kreislaufsorganen. Ueb. Entsteh. d. Placentargeräusches. Ovarienschwangerschaft mit reifen Fötus von 12jähr. Dauer.

In den *Verhandlungen der Gesellschaft der Geburtshilfe in Berlin* 1850: Neues Instrument zur Behandlung der Inflexionen des Uterus.

Literärischer Anzeiger.

Dr. **Friedrich W. Scanzoni** (früher Docent d. Gynaekologie in Prag, d. Z. o. ö. Prof. d. Geburtshilfe in Würzburg): Lehrbuch der Geburtshilfe. Bd. II. Mit 39 in den Text eingeschalteten Holzschnitten. Wien 1850. Bei L. W. Seidel. gr. 8. XXIV u. 481. S. Preis: 3 fl. C. M. = 2 Thlr.

Besprochen von Dr. Hofmann in München.

Der vorliegende 2. Theil des Scanzoni'schen Lehrbuches der Geburtshilfe, dessen ersten Theil wir im literärischen Anzeiger des 24. Bandes dieser Zeitschrift besprochen haben, behandelt in der 4. und 5. Abtheilung die Physiologie und Pathologie der Geburt, d. h. die Eutokologie und Dystokologie. Eutokie und Dystokie sind nun zwar ideale Begriffe, welche reell keine so feste Grenzlinie haben, dass man genau bestimmen könnte, hier hört das Gebiet der Eutokie auf, und beginnt das der Dystokie; dem ungeachtet herrscht darüber, was in einem Lehrbuche der Eutokologie, und welche Vorgänge der Dystokologie angehören, so ziemlich Einhelligkeit der Ansichten. Um so mehr nimmt es uns Wunder, dass der Hr. Verf. diesfalls noch nicht ganz mit sich im Klaren zu sein scheint, denn einerseits verweist er einen grossen Theil des Kapitels der Querlagen, nämlich die Diagnose derselben (S. 44—71), die Aetiologie (S. 78), den Mechanismus (S. 102—104) und die Prognose (S. 109—110) in die Eutokologie, dagegen aber eine Reihe von Abweichungen in der Drehung des Kopfes um seine senkrechte und quere Achse und des Rumpfes um seine Längenachse (Stirnlagen, Kopfeinkeilungen bei der sogenannten 3. und 4. Scheitellage, Ohrlagen, Wangenlagen, Hüftlagen, Kinnlagen, Gesichtslagen mit nach hinten gerichtetem Kinne, Geburten in Beckenlagen mit nach aufwärts gerichteter Vorderfläche des Fötus) in das Gebiet der Dystokologie (S. 411—429). Was nun den ersten Punkt, die Hereinziehung der Querlagen in die Physiologie, betrifft, so ist eine Querlagerung des Kindes primitiv schon etwas Pathologisches, das mit dem Begriffe einer Eutokie unvereinbar ist. Dass die Selbstentwickelung der quergelagerten Frucht ein physiologischer Vorgang ist, wird gar nicht in Frage gestellt; dieser Vorgang beruht auf dem bekannten Naturgesetze, nach

welchem die Natur zur Erhaltung der Gattung irgend eines Wesens Alles aufbietet; allein die Besprechung dieses Vorganges gehört nicht in die Eutokologie. Es ist bekannt, z. B. auf welch' wunderbare Weise oft Geschwülste der Weichtheile des Beckens, die den Beckenraum sehr beträchtlich verengern, in der Art sich erweichen, dass die Geburt dadurch ermöglicht wird. Wir verweisen auf einen eklatanten Fall der Art, den d'Outrepont in der neuen Zeitschrift für Geburtskunde Bd. 9. S. 1. mittheilte, und den wir selbst im Würzburger Gebärhause beobachteten. Niemand wird behaupten, dass die Besprechung solcher durch Geschwülste verengerter Becken in einem Lehrbuche in die Eutokologie gehöre, und mit derselben Consequenz gehört auch das Kapitel von der Selbstentwickelung mit der gesammten Besprechung der Querlagen in das Gebiet der Dystokologie. Die Selbstentwickelung des Fötus (S. 104 — 106) ist ein so seltenes Ereigniss, dass wir es wohl in verzweifelten Fällen als etwas höchst Erwünschtes begrüssen können, aber nimmermehr das Abwarten einer solchen Selbsthilfe als Maasstab für unser Handeln aufstellen dürfen. Ein Geburtshergang, wo die Mutter nicht so gar selten durch die vernachlässigte und unzweckmässig geleistete Hilfe bei fötalen Querlagerungen in die allerhöchste Lebensgefahr gestürzt wird, ehe es zu einer Ausgleichung des bestehenden Hindernisses durch die eigenen Naturkräfte kommt, ein solcher Geburtshergang kann doch wahrlich nicht auf den Namen einer Eutokie Anspruch machen. — Bezüglich des anderen Punktes: die Hineinstellung der Abweichungen des normalen Geburtsmechanismus in die Dystokologie, so finden wir eine solche Anordnung des Stoffes ganz unzweckmässig. Stirnlagen (S. 419—423) sind eben Gesichtslagen mit etwas tiefer stehender Stirne, und Kinnlagen (S. 426) Gesichtslagen mit tiefer stehendem Kinne; beide verlaufen, wenn überhaupt die Bedingungen der Eutokie gegeben sind, als Eutokieen. Eben so Wangenlagen, wenn man anders solche Abweichungen als eigene Kindeslagen aufstellen will, was sich praktisch nicht rechtfertigen lässt, und theoretisch den Kopf des Lernenden nur verwirrt. Wenn ferner das nach hinten stehende Hinterhaupt bei Scheitellagen sich nicht im Verlaufe der Geburt nach vorne stellt, so entsteht nur in dem Falle, wenn durch Grösse des Kopfes ein Missverhältniss zwischen diesem und dem Becken sich herausstellt, ein Geburtshinderniss, das den Gebäract mehr oder weniger erschweren kann. Dieses Geburtshinderniss kann sehr gut bei den Kopfeinkeilungen einen Platz finden. So viel über die Principienfrage, was der Physiologie und was der Pathologie der Geburt angehöre. Für die fernere Besprechung halten wir es zweckmässig, die beiden in diesem 2. Bande enthaltenen grossen Abtheilungen jede gesondert ins Auge zu fassen, und wenden uns daher zuerst zur

Physiologie der Geburt. — Den in diese Rubrik gehörigen Stoff hat der Hr. Verf. so eingetheilt, dass nach der Definition und Eintheilung der Geburt (S. 3—4) die gesundheitsgemässe Geburt (S. 4—140) folgt, und bei letzterer zuerst die Bedingungen der Eutokie (S. 4—5) erörtert werden, sodann die Lehre von den austreibenden Kräften (S. 6—37) folgt, woran sich die Lehre vom Mechanismus partus (S. 37—110) reiht, und dann erst die Phänomenologie der Geburt (S. 110—117) zur Sprache kommt. Gegen diese Anordnung des Stoffes haben wir zu erinnern, ob es nicht zweckmässiger sein dürfte, die Lehre vom Geburtsmechanismus der Phänomenologie folgen zu lassen. Wir haben bei dieser Erinnerung wieder den Titel des Werkes als eines „Lehrbuches" vor Augen, und denken uns in die Lage des Lehrers Anfängern gegenüber. Diesen kann der Lehrer nicht von gesetzmässigen Bewegungen des Kopfes, des vorliegenden Gesichtes etc., überhaupt also der Frucht auf ihrem Wege durch den Beckeneingang, die Beckenhöhle und den Beckenausgang sprechen, bevor sie nicht gehört haben, wie denn die Geburt — abgesehen von dem Mechanismus — überhaupt vor sich geht. Der Anfänger der Geburtshilfe hat in den Vorlesungen die Lehre von den austreibenden Kräften gehört. An diese wird sich jetzt höchst zweckmässig jene Lehre anreihen, wie durch diese Thätigkeit der austreibenden Kräfte die Geburt zu Stande kommt, wie der Muttermund sich öffnet, die Blase sich stellt, springfertig wird etc. Kurz die Phänomenologie des Gebäractes muss jetzt abgehandelt werden. So bringt der Zuhörer zur Lehre vom Mechanischen der Geburt die Kenntniss ihres Vorganges bereits mit, und es reiht sich für ihn der Stoff auf die natürlichste Weise und also am fasslichsten an einander. So viel über die principielle Anordnung. Das Sachliche betreffend stossen wir im 1. Abschnitte: „Definition und Eintheilung der Geburt" auf Definitionen, deren Richtigkeit wir entschieden in Abrede stellen müssen. Geburt wird (S. 3) als „jene Function des weiblichen Organismus" definirt, „mittelst welcher der während der Schwangerschaft in der Gebärmutterhöhle beherbergte, und bis zu einem gewissen Grade seiner Entwickelung vorgeschrittene Fötus sammt seinen Anhängen: den Eihäuten, dem Mutterkuchen und der Nabelschnur aus dem mütterlichen Körper ausgestossen, und so einem selbstständigen Leben zugeführt wird." Dieser Definition von „Geburt" ist die „künstliche Entbindung" gegenübergestellt, welcher Begriff gar nicht definirt wird, sondern von dem blos gesagt ist, dass man eine durch andere, als die mütterlichen Kräfte zu Stande gebrachte Geburt so nenne. Wir behaupten nur, 1. dass eine solche Gegenüberstellung der Begriffe überhaupt nicht *nothwendig*, denn eine „Entbindung" ist auch eine „Geburt", und zwar eine durch Kunsthilfe bewerkstelligte. Die die Geburt vermittelnden Kräfte kommen bei einer Definition des Begriffes „Geburt" gar

nicht in Anschlag. Wollte der Hr. Verf. einen Unterschied zwischen einer durch Naturkräfte zu Stande gebrachten, und einer durch die Kunst bewerkstelligten Geburt machen, und diese letztere dann „Entbindung" nennen, so hätte er zuvor beide Begriffe als untergeordnete Begriffe (Species) einem allgemeinen Gattungsbegriffe subsumiren müssen. Einen solchen Genusbegriff aufzustellen ist aber gar nicht nöthig, sobald man mit dem Worte „Geburt" den Genusbegriff verbindet, und „Geburt" jenen Vorgang nennt, wodurch das bekeimte, befruchtete und bis zu einem gewissen Grade entwickelte Ei aus dem mütterlichen Organismus entfernt wird. Bei dieser Definition bleibt es zulässig, dass die Entfernung durch die dazu bestimmten, oder durch andere künstlichen Kräfte geschehe. Will man in dem Falle, dass diese Entfernung durch Kunsthilfe geschieht, diese „Geburt" eine „Entbindung" nennen, so ist der Begriff von „Entbindung, in dem Begriffe Geburt" eo ipso schon subsumirt, und „Entbindung" ist eben eine „Geburt", die durch diese und jene künstlichen Mittel zu Stande gebracht wird. — 2. Aber selbst in dem Falle, dass „Geburt" und „Entbindung" als 2 verschiedene Begriffe einander gegenüber gestellt werden, ist die vom Hr. Verf. gegebene Definition von Geburt *unrichtig*. Falsch ist nämlich, dass stets ein „Fötus" bei der Geburt ausgestossen werde. Es wird z. B. eine Mole ausgestossen. Ist dies keine „Geburt?" Sagt doch schon der gewöhnliche Sprachgebrauch: Molengeburt — es ist eine Mole geboren worden. Eine Mole ist aber kein „Fötus." Nach Verf. Definition wäre eine selbst durch die Naturkräfte bewerkstelligte Ausstossung einer Mole keine „Geburt." Falsch ist, dass von den Anhängen des Fötus blos die „Eihäute, der Mutterkuchen und die Nabelschnur" ausgestossen werden bei der Geburt. Auch das „Fruchtwasser" wird bei diesem Acte „ausgestossen", oder „geboren", oder „entleert", oder wie man dies immer nennen mag. Falsch ist, dass der Fötus stets einem „selbstständigen Leben" zugeführt werde. Es ist z. B. eine Kopfeinkeilung während der Geburt zugegen, die von der Natur überwunden wird, das Kind aber wird todt geboren. Hier haben wir alle Merkmale, die der Hr. Verf. für den Begriff der Geburt fordert, bis auf eines, nämlich: das Kind wurde keinem selbstständigen „Leben" zugeführt, sondern todt geboren, folglich war dieses nach des Hr. Verf. Definition keine „Geburt", was er wohl selbst nicht zugeben wird. Der Hr. Verf. hat offenbar den Fehler begangen, die Definition von dem Begriffe „Eutokie" an die Spitze der Geburtslehre zu stellen, denn auf diesen Begriff passt ganz genau die von dem Hr. Verf. für den Begriff von „Geburt" gegebene Definition. Die „Eutokie ist aber offenbar ein Theil, und das Wort „Geburt" das Ganze, und an die Spitze einer Geburtslehre kann nicht die Definition eines Theilbegriffes, sondern nur die des Ganzen gestellt werden. — Einen weiteren Anstoss nehmen wir an der vom Hr. Verf. gegebenen

Definition der „gesundheitsgemässen Geburt“, die in der Art gegeben wird, dass jene Geburt so zu nennen sei, deren „Verlauf durchaus keine Abweichung von den durch vielfältige Erfahrungen zur Norm erhobenen Erscheinungen darbiete.“ Eine „durch vielfältige Erfahrungen zur Norm erhobene Erscheinung“ ist es z. B. nicht, dass sich das Kind mit dem Gesichte, dem Steiss voraus zur Geburt stelle, oder dass 2, 3 Kinder geboren werden, allein jedes Lehr- und Handbuch, das auf der Höhe der Wissenschaft steht, zählt derlei Geburten zu den gesundheitsgemässen. Dies wird selbst vom Hr. Verf. factisch anerkannt, da das 3. und 5. Kapitel der gesundheitsgemässen Geburt von diesen Kindeslagen und der mehrfachen Geburt handelt. Die gegebene Definition der gesundheitsgemässen Geburt ist folglich zu enge. Endlich ist auch der Begriff der „Dystokie“ falsch aufgefasst. Nach der Definition des Hrn. Verf. besteht das Wesen der Dystokie 1. in der Ausstossung des Eies durch Naturkräfte, und 2. in der Hinzugesellung von Ereignissen, welche entweder einen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit und das Leben der dabei betheiligten Individuen äussern können oder wirklich äussern. Demnach subsumirt er darunter 1. künstlich geregelte, und 2. künstlich beendigte Geburten. Es verstösst aber gegen alle Regeln der Logik, in dem Untersatze ein Merkmal zu haben, das nicht in dem Obersatze enthalten ist. In dem Obersatz — Definition von Dystokie — wird die „Beendigung“ der Geburt durch Naturkräfte als Merkmal gefordert, in dem Untersatze dagegen — die Unterarten der Dystokie — werden die durch Kunsthilfe beendigten Geburten eingeschachtelt. Wir bedauern recht sehr, über den von uns so sehr geachteten Hrn. Verf. eine so strenge Kritik verhängen zu müssen, allein wir halten uns für verpflichtet dazu, denn eine gerechte Kritik soll sich nicht weniger in Lobeserhebungen über das Gelungene, als in Aufdeckung des Misslungenen ergehen, und wir erachten es als eine unerlässliche Nothwendigkeit für jedes Lehrbuch jedwelcher Disciplin, mit Definitionen haarscharf zu Werke zu gehen, sonst ist die Verwirrung, die in den Köpfen der Lernenden entsteht, endlos. Wir sprechen deswegen auch mit innigem Bedauern aus, dass der ganze 1. Abschnitt der Geburtslehre (S. 3—4) unserer Ansicht nach das Misslungenste ist, was der Hr. Verf. überhaupt noch zur Welt befördert hat, und bedürfen die ersten anderthalb Seiten dieses 2. Bandes bei einer neuen Auflage einer fundamentalen Umarbeitung.

In der Lehre von der *gesundheitsgemässen Geburt* (S. 4—140) werfen wir unseren Blick zuerst auf das 2. Kapitel, welches die Lehre von den austreibenden Kräften behandelt (S. 6—37). Diese Lehre ist so wissenschaftlich behandelt, und auf einen solchen Standpunkt der neueren Physiologie gestellt, wie kein anderes Lehrbuch von sich rühmen kann, so dass nichts zu wünschen übrig bleibt. Namentlich ist es die Frage,

welcher Gattung von Bewegung jene der Muskelfasern des Uterus angehöre (S. 11—13), und die Mechanik der Uteruscontractionen (S.18—20), welche uns im vollsten Masse um so mehr befriedigt hat, da ersteres noch immer eine Controverse der Physiologen ist.

In der Lehre vom *Mechanismus der Geburt* (S. 37—110) stossen wir zuvörderst in der Diagnostik der einzelnen Kindeslagen und Stellungen (S. 43—71) auf etwas, wo uns der Hr. Verf. zu weit gegangen zu sein scheint. Derselbe behauptet nämlich, dass sich zunächst schon bei der äusseren Besichtigung des Unterleibes (S. 44) die Richtung des Ovoids, das die Gebärmutter darstellt, in der Gestaltung des Bauches ausspreche, und einen Schluss zulasse, ob man es mit einer Gerad- oder Querlage zu thun habe. Dies ist gewiss eine sehr gewagte Sache, und je nachdem man den Unterleib der Gebärenden mit den Händen in dieser oder jener Richtung umfasst, wird man im Stande sein, so oder so sich ein Ovoid zu gestalten. Wir möchten als Regel aufstellen, dass die „Besichtigung des Leibes Gebärender gar keine diagnostischen Anhaltspunkte in dieser Beziehung gebe, denn in den seltensten Fällen sahen wir in praxi eine wesentliche Förderung der Diagnose durch die Besichtigung des Unterleibes. Noch gewagter dünkt uns die Behauptung, dass es möglich sei, durch das Gesicht die Lagerung des Kopfes im Gebärmuttergrunde bei Beckenlagen des Kindes zu erkennen (S. 44). Eben so dürfte gewiss nur in höchst seltenen Fällen die äussere Untersuchung mittelst des Tastsinnes (S. 44—46) die Dornfortsätze der fötalen Wirbelsäule durch die Bauchdecken hindurch erkennen lassen. Ueberschätzt hat endlich der Herr Verfasser unserer Ansicht nach den Werth der Auscultation als Mittel zur Diagnose der Kindeslagen (S. 46—52). Wir gestehen ganz offen, dass wir es uns zum Grundsatze gemacht haben, jede Schwangere und Gebärende zu auscultiren, allein wir hüten uns vor solchen kühnen Diagnosen, aus der Stelle, wo der Fötalherzton überhaupt, oder wo er am stärksten vernommen wird, einen Schluss auf die Kindeslage und die Position zu machen. Das ist zu viel von der Auscultation verlangt, das vermag sie, deren Werth wir keineswegs verkennen, nicht zu leisten. — Den Hypothesen, welche der Hr. Verf. als veranlassende und ursächliche Momente der verschiedenen Kindeslagen und Kindesstellungen uns aufstellt (S. 71—78), wollen wir das Prädikat „geistreich“ nicht absprechen, demungeachtet sie aber vor der Hand und so lange nicht genauere Untersuchungen uns ihren Werth oder Unwerth darthun, für das halten, was sie sind und für was der Herr Verf. sie auch ausgibt, nämlich für — Hypothesen.

Für ein sehr verdienstliches Werk erachten wir es, in einem Lehrbuche der Geburtshilfe an die Spitze der Lehre vom Mechanismus der Geburt eine „allgemeine Betrachtung über die Mechanik des Gebäractes“

zu stellen, wie es der Verf. (S. 78—80) gethan hat. Nägele jun., der doch durch die Arbeiten seines grossen Vaters in diesem Zweige unseres Wissens darauf hätte geführt werden sollen, hat dies in seinem Lehrbuche nicht gethan, und diese Unterlassungssünde, welche mit ihm alle Lehrbücher theilen, ist Schuld, dass sich die Lernenden, so viel wir deren noch vor wenigen Jahren gesprochen haben, alle darüber beklagen, dass die Lehre vom Geburtsmechanismus so schwer zu verstehen sei. Diese Klagen der Zuhörer bestimmten seit 3 Jahren uns in unseren Vorlesungen einen Schlüssel zur Mechanik des Gebäractes an die Spitze dieser Lehre zu stellen, und die allgemeinen Grundzüge aller Mechanik der Geburt der Betrachtung des Mechanismus bei den einzelnen Kindeslagen vorauszusenden. Der Erfolg dieses unseres Unternehmens war ein höchst erfreulicher, denn, nachdem den Zuhörern dieser Schlüssel gegeben war, war das Verständniss der Mechanik der einzelnen Schädellagen für sie ein Leichtes; letztere war nur noch die Anwendung allgemeiner Grundsätze auf eine bestimmte Lage und Stellung des Kindes. Mit Freuden ersehen wir, dass auch der Herr Verf. ein gleiches Bedürfniss mit uns fühlte, und diesem Bedürfnisse thatsächlich abhalf, wodurch seinem Lehrbuche ein unverkennbarer Vorzug zu Theil geworden ist. Der Herr Verf. begnügt sich übrigens nicht damit, diese allgemeinen Bedingungen und Gesetze eines Geburtsmechanismus vorauszustellen, sondern wendet dieselben zuerst wieder auf die Schädellagen (S. 81—84), Gesichtslagen (S. 92—94) und Beckenlagen (S. 96—98) an, worauf er dann erst den Mechanismus der 1. und 2. Schädelstellung (S. 84—92), 1. und 2. Gesichtsstellung (S. 94—96) und 1. und 2. Beckenstellung (S. 98—102) folgen lässt — eine Verarbeitung dieser Lehre, wodurch deren Verständlichkeit für die Zuhörer und Leserschaft nur gewinnen kann, und die wir als eine höchst zweckdienliche erachten. Eben so erfreulich war es für uns, aus der Darstellung der engeren Lehre von der Mechanik der Geburt (S. 78—106) zu entnehmen, dass der Hr. Verf. nur 2 Schädel-, 2 Gesichts- und 2 Beckenstellungen anerkennt — eine Lehre, welche auf physiologischer Beobachtung der Geburtsmechanik begründet, und eben deswegen die allein richtige ist.

In der *Lehre von der Reihenfolge der bei einer gesundheitsgemässen Geburt auftretenden objectiven und subjectiven Erscheinungen* (S. 110—117) stellte sich für den Hrn. Verf. das Bedürfniss einer neuen Abtheilung des ganzen Geburtsvorganges nach Zeitabschnitten heraus, ein Bedürfniss, das wir ebenfalls schon seit Jahren bei unseren Vorträgen fühlten, dem zu genügen wir aber bisher Anstand nahmen, weil die einmal beliebte Eintheilung in 5 Geburtszeiten so sehr das Bürgerrecht in unseren Lehr- und Handbüchern erworben hat, dass wir fürchteten, durch Vorbringung einer neuen, wenn auch zweckmässigen Eintheilung des Geburtsherganges

nach Perioden unsere Zuhörer, welche zum Selbst- oder Nachstudium doch immer Lehrbücher der Geburtshilfe benützen, zu verwirren. Wenn der Herr Verf. dieses Bedürfniss ebenfalls fühlte, so war dieses Gefühl ein gerechtes, und es ist nur zu wundern, dass ausser dem Kilian'schen noch kein anderes Lehrbuch es wagte, die alte, zwar einmal verjährte, aber nicht physiologisch und logisch zu Rechte bestehende Eintheilung anzugreifen. Dies hat unser Herr Verfasser gethan, jedoch, wie wir meinen, nicht mit jener Consequenz, die wir in Anspruch nehmen. Unseres Erachtens nämlich lässt sich physiologisch nur die Eintheilung der Geburt in 2 Stadien rechtfertigen: in ein Vorbereitungsstadium und in ein Geburtsstadium. In dem Vorbereitungsstadium geschieht das, was geschehen muss, damit die Geburt möglich werde, d. h. es schickt sich der Genitalapparat zum Gebäracte an (Travail insensible — 1. Geburtszeit der alten Eintheilung) und der Uterus eröffnet seine Pforte, damit das Ei austreten könne (2. Geburtszeit der alten Eintheilung). Der Herr Verf. scheidet diese Vorgänge in 2 Stadien, was wir nicht gerechtfertigt finden, weil die Dolores praesagientes allmälig in die praeparantes übergehen, weil in vielen Fällen bei Mehrgebärenden schon während des Travail insensible sich der Muttermund etwas öffnet, weil ferner das Travail insensible eben so gut eine Vorbereitung, wenn auch eine fernere, für die Ermöglichung des Heraustrittes des Eies aus der Uterinhöhle ist, als die des Muttermundes. Die Grenze zwischen diesem *unseren* 1. Geburts- (Vorbereitungs-) Stadium und *unserem* 2. Geburtsstadium ist die vollständige Eröffnung des Muttermundes. Ist damit die Möglichkeit eines Austrittes des Eies aus der Uterinhöhle gegeben, so geschieht nun dieser Austritt i. e. die Geburt, welche, da die Natur wegen Grösse des Eies diesen Act nicht auf einmal zu bestreiten vermag, in 3 Absätzen geschieht: nämlich Geburt des Fruchtwassers (Vorgeburt), Geburt des Kindes als des Hauptgebildes des Eies (Hauptgeburt) und Geburt der noch übrigen Eitheile (Nachgeburt). Demnach stellt sich nach *unserem* Ermessen folgende Eintheilung der Geburtszeiträume heraus: 1. *Vorbereitungsstadium a)* entferntere Vorbereitung — Travail insensible; *b)* nähere Vorbereitung — Muttermundseröffnung. — 2. *Geburtsstadium a)* Blasensprung — Geburt des Fruchtwassers; *b)* Geburt des Kindes; *c)* Geburt der Secundinen. Wir legen dem geehrten Herrn Verf. ans Herz, darüber nachzudenken, ob diese Eintheilung in 2 Stadien nicht noch physiologisch richtiger wäre, als die von ihm gegebene in 3, und aufrichtig sollte es uns freuen, wenn derselbe entweder uns eines Besseren belehren, oder bei einer neuen Auflage seines Werkes unsere Ansicht adoptiren würde.

Das 5. Kapitel der Eutokologie (S. 118—120) hätten wir lieber mit der Aufschrift: „Von der mehrfachen Geburt“ gesehen, als mit der: „Die Zwillingsgeburt“, denn auch Drillings- und Vierlingsgeburten sind unter

gegebenen Verhältnissen Eutokien, was der Herr Verf. zweifelsohne zugibt, denn es spricht ja auch das diesem Kapitel in der Behandlung der Eutokie entsprechende Kapitel (S. 139—140) von den „Verhaltungsmassregeln bei mehrfachen Geburten." Die Diätetik der Geburt (S. 120—140) kann der Sache nach nicht wohl etwas Neues enthalten, und freuen wir uns nur, dass der Herr Verf. bezüglich der Lage der Gebärenden eine Latitüde der Art lässt, dass sie in gewöhnlichen Fällen die Rücken- oder Seitenlage nach Belieben einnehmen können. Wir freuen uns so sehr darüber, dass des Herrn Verf. und unsere Ansichten in diesem Punkte harmoniren, weil wir schon öfters mit einem ungewöhnlichen Aufwande von Gelehrsamkeit und Spitzfindigkeit auf Kathetern die eine Lage haben vertheidigen, die andere verwerfen gehört, was sich doch in *gewöhnlichen* Fällen ex praxi als ein Streit de lana caprina herausstellt. Wir halten mit dem Herrn Verf., die Gebärende lege sich in *gewöhnlichen* Fällen, wie sie will.

Pathologie der Geburt. — Die Anwendung des hier gegebenen Stoffes ist der Art, dass in 2 Abschnitten zuerst die Geburtsstörungen, bedingt durch verschiedene, dem mütterlichen Organismus eigene Regelwidrigkeiten (S 144—406) und sodann die vom Eie abhängigen Geburtsstörungen (S. 406—479, abgehandelt werden — eine zwar schon von anderen Lehrbüchern aufgestellte, aber in praxi sehr zweckmässige Stoffeintheilung. Der erste Abschnitt, die vom mütterlichen Organismus ausgehenden Geburtsstörungen (S. 144—406), handelt in 7 Kapiteln 1. von dem regelwidrigen Becken (S. 144—218); 2. von den Anomalien und Krankheiten der Gebärmutter als Ursachen von Geburtsstörungen (S. 218—335); 3. von den Geburtsstörungen bedingt durch Anomalien der Vagina und der äusseren Genitalien (S. 335—368); 4. von den Eierstocksgeschwülsten als Ursachen von Geburtsstörungen (S. 368—372); 5. von den Anomalien der Harnblase als Ursachen von Geburtsstörungen (S. 373 und 374); 6. von den Anomalien des Mastdarms (S. 374) und 7. von der Eklampsie (S. 374—406).

Wir vermissen in dieser Eintheilung 2 Dinge, die offenbar hier abzuhandeln sind: 1. Den Einfluss acuter oder chronischer, allgemeiner oder lokalisirter Krankheitszustände des Körpers auf den Gebäract und die davon abhängigen Geburtsstörungen. Dass diese Dinge Gegenstand der Besprechung in einem Lehrbuche der Geburtshilfe sein sollen, mögen einige Beispiele darthun: Eine Schwangere leidet an hochgradiger Pneumonie, und es stellen sich Wehen ein, was bekannter Massen gerade sehr gerne bei Pneumonien der Fall ist. Der Eintritt der Geburt ist eine höchst bedenkliche Complication der Pneumonie, wodurch diese nicht nur gesteigert, sondern auch die Gebärende unfähig wird zur Verarbeitung der Wehen. Oder aber eine Gebärende hat einen so enormen Kropf,

dass sie mit dem Eintritte der Treib- und Schüttelwehen in Erstickungsgefahr gerathet. In diesen Fällen wird es nicht blos gerathen sein, sondern nothwendig werden, die Geburt künstlich zu beendigen. Unter keinen der vom Hrn. Verfasser aufgestellten Arten von Geburtsstörungen lassen sich die eben erwähnten Störungen subsummiren, aber sie sind und bleiben Geburtsstörungen, und zwar Störungen der bedeutungsvollsten Art, um im System der Doctrin einen Platz zu verdienen. — 2. Wir vermissen hier ferner die Lehre vom Abortus und der Frühgeburt, welche der Hr. Verf der Pathologie der Schwangerschaft zugewiesen hat. Wir wollen zugestehen, dass die ätiologischen Momente der Aborten und Frühgeburten ganz vorzugsweise in während der Schwangerschaft eintretenden pathologischen Zuständen zu suchen seien, allein mit der ersten, vor dem normalen Ende der Schwangerschaft eintretenden Wehe hört die Schwangere auf, eine Schwangere zu sein und wird eine Gebärende. Der jetzt eintretende Gebäract differirt aber in unendlich vielen Beziehungen von dem nach regelmässig verflossener Schwangerschaft eintretenden Gebäracte: er ist vor Allem etwas Pathologisches, und gehört also seine Besprechung nicht in die Pathologie der Schwangerschaft, welche Function eben mit dem Eintritte des vorzeitigen Gebäractes abgelaufen ist, sondern in die Pathologie der Geburt. Wollte der Hr. Verf. die Besprechung der Aetiologie, des Verlaufes und der Behandlung der Aborten und Frühgeburten wegen des allerdings sehr innigen Verbandes dieser Momente unter sich nicht trennen, das ganze Kapitel der Aborten und Frühgeburten nicht in verschiedene Theile seines Systems zersplittern, und sodann Lernenden die Sache erleichtern, so würden wir für zweckmässiger erachtet haben, lieber diese gesammte Materie in die Pathologie der Geburt, statt in die der Schwangerschaft zu verweisen. Ganz gewiss wenigstens wird Jedermann, der sich über diesen Punkt Aufklärung aus einem Lehrbuche, dessen System ihm ganz unbekannt ist, verschaffen will, zuerst in der Pathologie der Geburt darnach suchen und erstaunt sein, das Gewünschte hier nicht zu finden.

Ausgezeichnet behandelt ist die Beckenlehre in ihrem pathologisch-anatomischen Theile (S. 144—181), und wir wissen in der That kein Lehrbuch, das in diesem Zweig unserer Disciplin mit dem in Rede stehenden Lehrbuche concurriren könnte. Wir hätten gewünscht, dass auch die Lehre von den aus der Beckenenge hervorgehenden Indicationen (S. 204—218) gleichen Schritt mit der Tüchtigkeit hielte, die wir von der pathologischen Anatomie eben rühmten; *wir* können aber bezüglich des letzteren Punktes nicht überall des Hr. Verf. Ansicht theilen. Der Verf. ist nämlich ein grosser Lobredner der Wendung auf die Füsse bei Beckenenge (S. 210—213), *wir* fechten die Zulässigkeit der Wendung bei Beckenenge eben so vom Standpunkte der Theorie und Praxis an, wie

sie der Hr. Verf. von beiden Standpunkten aus vertheidigt. 1. Vom Standpunkte der Theorie aus sehen wir *a)* nicht ein, was anders durch die Wendung auf die Füsse bei Beckenenge gewonnen werden soll, als statt des über dem Beckeneingang gelagerten und nicht eintretenden, daher nicht fassbaren Kopfes ein zur Extraction bequemerer Kindestheil zur Vorlage gebracht werden soll. Dies vermag die Wendung zu leisten, und mehr nicht. Aber selbst dieser Vortheil wird illusorisch, weil sich durch die Wendung der Kopf mit dem Hinterhaupte möglichst dem Rücken nähert, mit dem Kinne möglichst von der Brust entfernt, folglich mit seiner Kinnhinterhauptscircumferenz in den Beckeneingang stellt. Verf. stellt dies zwar in Abrede, allein man mache den Versuch, lege das Kind in einer Kopflage in das Phantom und mache nun die Wendung, so wird man sehen, dass unsere Behauptung richtig ist. Ist es aber einer energischen Wehenthätigkeit nicht gelungen, den mit seiner Scheitelfläche auf den Beckeneingang gelagerten Kopf zangengerecht zu stellen, so wird die Durchführung des mit seiner Kinnhinterhauptscircumferenz sich einstellenden Kopfes noch viel grössere Schwierigkeiten verursachen. *b)* Die Thesis ist, dass es einer energischen Wehenthätigkeit nicht gelungen sei, den Kopf zangenrecht in den verengerten Beckeneingang zu stellen. Unter dieser Voraussetzung ist aber die Wendung äusserst schwierig, ja ein höchst gewagtes Spiel, bei dem die Möglichkeit einer Dislaceration des Uterus sehr nahe steht. Die Schwierigkeit der Wendung und der darauf folgenden Extraction bedingen aber den höchsten Grad der Unwahrscheinlichkeit einer Lebensrettung des Kindes. Warum nun um diesen Preis die Mutter den Wechselfällen einer so höchst schwierigen Wendung aussetzen? — Endlich bestätigen 2. unsere in der Praxis gewonnene Erfahrungen keineswegs die günstigen Erfolge, die Verf. erzielt haben will. Wir erinnern uns recht wohl einiger Fälle, die den traurigsten Ausgang für Mutter und Kind nahmen, aus den ersten Jahren unserer Praxis, wo wir dieser Lehre Vertrauen schenkten. Einen gleichen Fall beobachteten wir im Sommer 1850 in der Poliklinik: Wir waren bei Beckenenge wegen Querlagerung des Kindes gezwungen die Wendung zu machen, konnten den Kopf nicht entwickeln, mussten perforiren — eine unsäglich mühevolle Operation — und konnten endlich 3 Stunden nachher den perforirten Kopf noch mit grosser Mühe entwickeln. Wir werden diesen Fall in unserem Jahresberichte der geburtshilflichen Poliklinik pro 1850 näher beschreiben. Wir wollen nicht weiter mit dem Hr. Verf. über diesen Lehrsatz rechten: *wir* hüten uns, ihn zu befolgen.

In dem Capitel von den „*Anomalien und Krankheiten der Gebärmutter* als Ursachen von Geburtsstörungen“ (S. 218 — 335) vermissen wir bei den „Lageabweichungen des Uterus“ (S. 229 — 234) jene Dislokation,

wobei der Uterus durch den Leistenring tritt und nun die Entbindung durch den Kaiserschnitt nothwendig wird, wie hierüber Erfahrungen vorliegen.

Von den „*Anomalien der Wehenthätigkeit*“ (S. 259 — 296) unterscheidet der Herr Vrf. 2 Unterarten: „Die anomale Schwäche“ (S. 259 — 276) und „die anomale Stärke (S. 276 — 296)“ der uterinalen Contractionen, und zählt unter letztere Kathegorie den allgemeinen (S. 277 — 286) und partiellen Krampf der Gebärmutter (S. 287 — 296). Wir hegen manche Zweifel, ob eine solche Eintheilung richtig sei. Wir sind nämlich mit Wigand der Ansicht, dass die Wehenthätigkeit auf doppelte Weise von der Norm abweichen könne: einmal indem die Grundcharaktere wahrer Wehenthätigkeit gewahrt bleiben und nur die Stärke und das Schmerzgefühl jeder Wehe sowie das Intervallum zwischen je 2 Wehen ein Plus oder Minus der Normalität zeige; das andere Mal, indem die Grundcharaktere wahrer Wehenthätigkeit mehr oder weniger verwischt werden. In dem ersten Fall bleibt die Bewegungsthätigkeit des Gebärorgans entweder hinter der Norm zurück: Wehenschwäche; oder sie excedirt die Norm: anomale Wehenstärke. Im 2. Falle entsteht Krampf. Vrf. nennt „Krampf“ jede „pathologische Steigerung der Wehenthätigkeit“ (S. 277), was wir beanstanden zu müssen glauben. Wir beobachten gar oft, namentlich wo z. B. mechanische Hindernisse zu überwinden sind, eine sehr stürmische Entfaltung der Wehenthätigkeit, ja ein so stürmische, dass wir beinahe eine Continuitätstrennung des Uterus zu befürchten berechtigt sind, wenn nicht das Hinderniss bald überwunden oder künstlich eingeschritten wird. Die Wehen folgen Schlag auf Schlag, jede einzelne Wehe ist sehr intensiv, was sich auch objectiv durch die hochgradige Härte des Uterus bei jeder Wehe zu erkennen gibt; das Schmerzgefühl ist natürlich für die Frau gross, allein es ist nur der intensive Schmerz einer gesunden Wehe, zu dessen Bestreitung der Organismus des Weibes eingerichtet ist — wo ist hier eine Spur von Krampf, nachdem die Grundcharaktere wahrer Wehenthätigkeit: Periodicität, Wehenschmerz und Art und Weise des Verlaufs der Wehe in ihrer Integrität gewahrt sind?

Was unser Herr Vrf. als „klonischen allgemeinen Krampf der Gebärmutter“ beschreibt (S. 277 — 283), haben wir hundertmal beobachtet, allein nicht als klonischen Krampf, sondern als einfache erhöhte Schmerzhaftigkeit der Wehen angesehen und behandelt. Es sind nicht alle Menschen gegen Schmerzeindrücke gleich empfindlich oder gleich unempfindlich, und von dieser Receptivität einerseits, anderseits von der grösseren oder geringeren mit der Function des Gebärens individuell verbundenen Schwierigkeit hängt in vielen Fällen eine wirklich grössere oder eine glaublich grössere Schmerzhaftigkeit der Wehen ab. Das können wir aber nicht als Krampf ansehen.

Ganz vortrefflich abgehandelt ist die Behandlung der Wehenschwäche (S. 270 — 276), und können wir namentlich das, was Vrf. über den Gebrauch des Secale sagt, aus vielfachen eigenen Wahrnehmungen nur bestättigen. Aus innigster Seele ist uns zugleich gesprochen, wenn er sich wehrt gegen die Zulässigkeit einer Intoxitation des Kindes durch Secale, und den Scheintod des Kindes, der nicht selten beobachtet wird, auf Rechnung der durch das Secale hervorgerufenen ununterbrochen und ohne Remission fortwirkenden Wehenthätigkeit schiebt. Nicht einverstanden können wir dagegen sein mit Empfehlung der blutigen Eröffnung der Ovificialöffnung, wenn alle Mittel erfolglos angewendet worden (sein sollen Ref.), der consequente Fortgebrauch aller hier passenden Mittel und Geduld führen *stets*, wenn auch nach längerer Zeit, zum Ziele, und stellen die blutige Erweiterung des Muttermundes als einen durchaus zu entbehrenden blutigen Eingriff dar. Wir wollen uns nicht auf unsere Erfahrungen berufen, die nie dieses extreme Mittel bei Geduld und Anwendung zweckmässiger Mittel benöthigten — wir wollen uns auf die Erfahrung eines Mannes berufen, dessen Standpunkt in der Wissenschaft und Praxis wir am besten dadurch bezeichnen, dass derselbe mit den Bereicherungen, die die Wissenschaft in den letzten 2 Decennien in der Mikroskopie, physiologischen und pathologischen Chemie und pathologischen Anatomie erhielt, nicht mehr fortkonnte, der aber so lange der Fall nicht die Frage der Perforation und des Kaiserschnitts berührte, ein ganz ausgezeichneter Praktiker war, von dem jeder junge Geburtshelfer lernen konnte, Geburten nicht zu verpfuschen. Dieser Mann war der alte d'Outrepont, der uns mehr als einmal gestand, in einer mehr als 40jährigen, sehr reichhaltigen Gebärhaus- und Privatpraxis *nie* die blutige Erweiterung des Muttermundes nöthig gehabt zu haben. Wir fordern unseren verehrten Herrn Collegen Dr. Scanzoni freundschaftlichst auf, in solchen Fällen, wo sich der Muttermund in der 2. Geburtsperiode nicht erweitern will, und die sogenannte Rigidität desselben, richtiger bezeichnet, ungleichmässige und desshalb insufficiente Zusammenziehungen des Uterus die Schuld davon tragen, Wasser- und Dampfbäder, Injectionen, nöthigenfalls eine Venäsection mit oder ohne Opium consequent fortzugebrauchen und die Geduld nicht zu verlieren: wir verbürgen, dass er nicht mehr zum Messer zu greifen braucht.

Eben so scheint uns Verf. bei den Gebärmutterblutungen (S. 296—325) und zwar bei Betrachtung der Blutungen vor der Ausschliessung des Kindes (S. 296—306) einen Rath gegeben zu haben, der gewiss arge Missgriffe für Anfänger zur Folge haben dürfte. Nachdem er die Mittel aufgezählt (S. 304 und 305), die anzuwenden sind, sobald die Blutung in den 2 ersten Geburtszeiten stattfindet, empfiehlt er für den Fall, dass diese Mittel erfolglos bleiben, das Accouchement forcé (S. 305). Nun

ist dieses eine Operation, die gemäss der grossen Gefahr, die sie für Mutter und Kind einschliesst, in die allerengsten Grenzen eingeschlossen werden muss. Ausser bei Placenta praevia können wir uns aber im Anfange der Geburt physiologisch keine Blutung denken, die gleich primitiv mit solcher Heftigkeit auftrete, dass das Accouchement forcé gerechtfertigt wäre. Alle diese Blutungen können eine geraume Zeit lang durch geeignete Mittel, wenn auch nicht bezwungen, doch wenigstens hintangehalten werden, bis sich der Muttermund zum grössten Theile geöffnet hat, und dann kann wegen der in Folge fortdauernden Blutverlustes endlich eintretenden Lebensgefahr die Extraction des Kindes mit oder ohne vorausgegangene Wendung nothwendig werden, aber dieses Verfahren ist dann kein Accouchement forcé, denn das Wesen dieser Operation ist die gewaltsame, unblutige Eröffnung des noch ganz geschlossenen oder sich eben öffnenden Muttermundes. Indem wir aber die Behauptung aufstellen, dass *alle* Blutungen der 1. und 2. Geburtsperiode, abgesehen die explacenta praevia, durch geeignete Mittel so lange auf einem verhältnissmässigen Grade erhalten werden können, bis sich der Muttermund grossentheils erweitert hat, und nun nicht mehr das Accouchement forcé, sondern die einfache Extraction mit oder ohne Wendung zulässig sei, sprechen wir nicht vom Standpunkte der Therapie, sondern von dem selbstgeschöpfter Erfahrungen, von wo aus wir besonders die Tamponade als ein ganz vorzügliches, nicht zu verachtendes Mittel empfehlen können, das wir so lange fortsetzen, bis der Muttermund geöffnet ist, oder so lange es der Kräftezustand der Frau zulässt. Die Kälte wenden wir zugleich in der Form von Umschlägen aus kaltem Wasser oder nöthigenfalls aus Eiswasser oder mittelst des Auflegens einer mit Eis gefüllten Schweinsblase auf den Unterleib an, und haben von der Anwendung in dieser Richtung nachhaltigeren Erfolg gesehen, als von den vom Hr. Verf. (S. 305) empfohlenen kalten Injectionen in die Vagina, wo die Einwirkung der Kälte eine viel zu momentane ist, um bei heftigen Metrorrhagieen nachhaltig wirken zu können.

In den vom Eie abhängigen Geburtsstörungen (S. 406—479) haben wir, nachdem wir in der Einleitung bereits nachgewiesen haben, dass die Lehre von den fehlerhaften Kindesstellungen und den Abweichungen des Geburtsmechanismus (S. 411—429) mehr der Theorie und dem Studium am Phantom entnommen sei, als praktischen Werth haben, und nachdem auch die Lehre von der anomalen Lagerung der Nabelschnur (S. 457—475) in jeder Hinsicht genügend gegeben ist, nichts mehr beizufügen, als dass wir der Ansicht sind, die vom Hr. Verf. in die Schwangerschaftspathologie verwiesene Lehre von der Vorlagerung des Mutterkuchens gehöre in die Lehre der von den Anomalien der Placenta abhängigen Geburtsstörungen (S. 477 — 479). Abgesehen von den schon

bei der Besprechung des 1. Theiles des vorliegenden Lehrbuches geltend gemachten Inconvenienzen, die erwachsen, sobald man die Lehre von der Placenta praevia vor der Physiologie der Geburt abhandelt, führen wir zu Gunsten unserer Ansicht noch an, dass die von diesen Anomalien des Sitzes des Mutterkuchens herrührenden Störungen des Schwangerschaftsverlaufes sehr untergeordneter Natur sind gegen jene Störungen und Gefahren, von denen der Gebäract begleitet ist. Hat doch Verf. die Lehre von den Convulsionen Schwangerer lediglich aus dem Grunde in die Dystokologie verwiesen, weil sie in der Regel erst mit dem Beginne der Geburt auftreten, oder diese letztere wenigstens in kurzer Zeit herbeizuführen pflegen (Bd. I. S. 309). Ganz dasselbe geschieht modificatis modificandis mit den von Placenta praevia abhängigen Blutungen, und die Consequenz schon hätte es gefordert, das fragliche Kapitel in die Dystokologie zu stellen.

Wir sehen uns am Schlusse dieser Recension zu der ausdrücklichen Erklärung veranlasst, dass wir absichtlich blos jene Momente vorzugsweise hervorgehoben haben, die uns beanstandbar erschienen. Daraus folgt aber, dass wir über alle jene Kapitel und Lehren, so wie Principienfragen, die wir mit Stillschweigen übergangen haben, nicht blos gleicher Ansicht mit dem Hr. Verf. sind, sondern auch die Beibehaltung jenes Standpunktes der Wissenschaft anerkennend rühmen, wegen welcher wir schon bei der Besprechung des 1. Theiles dieses Lehrbuch so freudig begrüsst haben. Dies gilt z. B. in ganz vorzüglichem Grade bezüglich der Lehre von der Wehenthätigkeit (S. 6—32), vom Geburtsmechanismus (S. 78—110), von den Uterusanomalien als Ursachen der Geburtsstörungen (S. 218—333), der Eklampsie (S. 374—406) etc.

Die in den Druck eingeschalteten Xylographien dieses 2. Bandes sind nicht so schön gearbeitet als die des 1. Bandes, und lassen Manches zu wünschen übrig.

Regimentsarzt Dr. **Riecke**: Beiträge zur Staatsgesundheitspflege. Dritter Theil: *Die Choleraepidemie in Norddeutschland im Jahre* 1850. Mit besonderer Berücksichtigung auf die Choleraepidemie zu Torgau. Gr. 8. VI und 83 S. Nordhausen 1851. Verlag von Adolf Büchting. Preis: $^5/_8$ Thlr.

Besprochen von Dr. Kraft.

Vorliegende Broschüre ist eine Fortsetzung der schon früher vom Vrf. herausgegebenen: „Beiträge zur Gesundheitspflege" und schliesst sich einer im 30. Bande dieser Vierteljahrschrift (Lit. Anzeig. S. 10) besprochenen Abhandlung über die asiatische Cholera an, mit welcher sie den 2. Band der Beiträge bildet.

In vorliegender Abtheilung gibt Vrf. eine historische Skizze von dem Verlaufe der Choleraepidemie in Norddeutschland im Jahre 1850 und

ihrer anderweitigen geographischen Ausbreitung im genannten Jahre. Die Begleiter derselben waren ihre einheimischen Verwandten: in Norddeutschland die Ruhr, in Mittelamerika und Westindien das gelbe Fieber, in Polen die Viehseuche. Eine specielle Beschreibung liefert Vrf. über die Choleraepidemie zu Torgau im August und September 1850, welche er zu beobachten Gelegenheit hatte. Schon in der Mitte Juli kamen in der Stadt und den umliegenden Dörfern viele Durchfälle vor. Von 7000 Individuen der Civilgemeinde starben während der 2monatlichen Dauer der Epidemie an Cholera, Ruhr und Durchfall 207; dazu kommen noch 26 Todesfälle von der Militärgemeinde und 27 Soldaten von einer Garnison von 1550 Mann. Die verhältnissmässig geringe Zahl der Soldaten findet darin ihre Erklärung, dass nur ein Theil derselben in dem eigentlichen Seuchenherde einquartirt war. Letzterer war, wie aus einem Situationsplan und der beigefügten Beschreibung anschaulich wird, im und in der Nähe des Rathhauses, vor dessen Gefängnisszellen eine stark besuchte Latrine und Düngergrube sich befanden, deren Ausdünstungen vor den Fenster-Zellen aufsteigen mussten. Die Latrine wurde von den in's Rathhaus verlegten, theils von Typhus reconvalescirten, theils noch damit behafteten Soldaten benutzt. In den erwähnten Gefängnisszellen kamen am 17. August die ersten 2 Erkrankungen vor, denen bis zum 18. noch 7 folgten; alle endigten in wenigen Stunden tödtlich. Nun wurden 10 der am wenigsten gravirten Gefangenen in ihre Heimath theils in die Stadt, theils in die Nähe der Stadt entlassen, aber auch diese erkrankten in den ersten Tagen fast alle und 7 starben, so dass von den 33 Gefangenen nur 17 am Leben blieben. In der Nacht vom 17. zum 18. erkrankten in der Nähe des Rathhauses und Marktes (welcher hohe Häuser mit engen finsteren Höfen hat) auserdem noch eine grosse Zahl Einwohner, die auch fast alle starben. — Zur Entstehung der Epidemie scheint noch ein zweiter, auch anderweitig bekannter Umstand beigetragen zu haben, und zwar die fast plötzliche Abkühlung der Witterung; nachdem vom 12.— 15. August eine sehr grosse Hitze geherrscht hatte, trat am 16. nach einem Gewitter fast plötzlich kühles Wetter ein. — Als auffallendes Beispiel, welchen nachtheiligen Einflus das Zusammendrängen von Menschen und deprimirende Gemüthszustände ausüben, erzählt Vrf. das Schicksal des Marktfleckens Giboldehausen im katholischen Eichsfelde. Am 3. Juli brannten viele Wohnungen ab; bald darauf kam eine Frau aus dem Magdeburgischen, wo damals die Cholera sehr verbreitet war, erkrankte an dieser, genas aber; zwei andere Individuen aus ihrer Nähe erkrankten und starben; bis zum 26. August starben von den 2440 Einwohnern 357, also 15 pCt. der Bevölkerung. Der Schrecken steigerte sich, als am Tage nach einer Procession, die zur Abwendung der Seuche für gut befunden wurde, die doppelte Anzahl neu befallen wurde und starb. —

Als ätiologisches Moment macht Vrf. ausser dem epidemischen Einflusse noch ein Contagium geltend; und beruft sich diesfalls auf die grössere Zahl von Individuen, die in manchen Häusern und Familien ergriffen wurde. Der Ansteckungsstoff haftet nach seiner Meinung an den Ausleerungsstoffen des Kranken; bei Dysenterie ist bekannt und anerkannt, dass in solchen Häusern mehrere Individuen erkranken, wo die Appartements gemeinschaftlich sind oder die Latrinenröhren mit den Wohnungen communiciren. — Wechselfieber und Ruhren werden unter den mit der Cholera in Wechselbeziehung stehenden Krankheiten genannt. Als anderweitige Resultate seiner Beobachtungen, deren Entscheidung jedoch Verf. selbst noch nicht als abgeschlossen ansieht, verdienen noch folgende Erwähnung: Die Cholera, die zuerst am Ganges sich bildete, weil hier die Bedingungen ihrer Entstehung früher vorhanden waren, entsteht in allen Ländern und Völkern, wo sich diese Bedingungen finden. Erschien sie in hochgelegenen Gegenden, die sie bisher verschont hatte, so war sie daselbst doch gelinder und wie es scheint, nicht spontan entstanden. Sie herrschte vorzugsweise auf humusreichem, mit Laubholz bewachsenem Alluvialboden der Stromthäler und verschonte Hochebenen und das sandige mit Nadelholz bewachsene Hochland. Sie verbreitete sich auch in diesem Jahre von einzelnen Winterquartieren aus, z. B. von Halberstadt nach allen Richtungen von Böhmen, Sachsen und Schlesien. Die Epidemie scheint dem Verf. als der höchste Grad der gastrisch-nervösen Krankheitsconstitution zu sein, und aus dieser sich zu entwickeln; andere bezügliche Krankheitsformen behaupteten sich daher während ihrer Herrschaft. Sie begann mit der wärmeren Jahreszeit im Mai und Juni, steigerte sich mit der heissen im Juli und August, nahm im Sept. ab, und verschwand im Oct. plötzlich, früher als in anderen Jahren; sie stand mit der Trockenheit des Erdbodens in geradem Verhältnisse. Die Desinfection, wozu Verf. die von Schlegel empfohlene Gebrauchsweise des Chlorkalks (vgl. 32. Bd. d. Vierteljahrschft. Anal. S. 33) empfiehlt, ist mit Wahrscheinlichkeit nützlich. Die Ausbreitung der Seuche in Jahre 1850 war eine sehr bedeutende, die Form jedoch eine mildere. Vom Durchfall, der Ruhr, bis zur Brechruhr gab es eine lange Stufenleiter. Ein günstiges Mortalitätsverhältniss wird durch leichtere Formen, aber nicht durch die Heilmethode bedingt. Kürzlich durchseuchte Ortschaften wurden weniger ergriffen, als solche, in denen die Cholera zum ersten Male auftrat. Das Jahr 1850 ergab eine Menge unzweifelhafter Fälle sowohl von spontanem Ausbruche der Seuche, als auch von Verschleppung derselben durch Personen von einem Seuchenherde aus. Der Ansteckungsstoff scheint flüchtiger Natur zu sein. Eine Absperrung der Seuchenherde und Krankenzimmer, so wie die Vernichtung der Krankheitseffluvien ist daher zu empfehlen. Eine gewisse Lebensart, Strapatzen, besonders Anhäufung vieler Personen in kleinen Räumen begünstigen

die Seuche, daher ihre bedeutende Verbreitung unter dem Militär. Das Vorkommen einzelner Fälle und kleiner Epidemien im Winter spricht dafür, dass die Epidemie im nächsten Sommer wieder erscheinen wird. — Als prophylaktisches Mittel gegen die Ausbreitung der Krankheit widerräth Verf. die Anhäufung von Wechselfieberkranken in Militär-Lazarethen; solche Kranke sollten nach Verf. gar nicht in letzteren behandelt werden. Auch sollte man Cholerakranke nicht mit solchen Kranken unterbringen, welche an Schwäche der Verdauungsorgane leiden, oder welche durch eine methodische Cur (z. B. gegen Syphilis) geschwächt werden.

Alph. Robert, Wundarzt am Hôp. Beaujon: Ueber die partiellen Amputationen am Fusse und die Exarticulationen desselben. Aus dem Französischen übersetzt von Franz Haendel, praktischem Arzte und Wundarzte zu Neustadt a. d. O. gr. 8. VIII u. 204 S. Weimar 1851. Verlag und Druck von Bernhard Friedrich Voigt. Preis: 5/6 Thlr.

Besprochen von Dr. Morawek.

Im *ersten Kapitel* behandelt Verf. mit viel Fleiss und Geschick die chirurgische Anatomie des Fusses, mit lobenswerther Rücksicht auf die anatomischen Varietäten in Betreff der einzelnen Knochen und Gelenke, was gewiss jeder Operateur um so willkommener begrüssen wird, als es gerade diese Abnormitäten sind, die auf den Gang einer jeden einzelnen Operation am Fusse einen so gewichtigen Einfluss haben. So liegt z. B. einmal unter zehn Fällen und insbesondere bei kräftigen Personen der erste und zweite Mittelfussknochen so eng an einander, dass es schwer wird, das Messer zwischen beide diese Knochen einzuführen, und ihre isolirte Exarticulation dann mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist. Eben so weicht der Vorsprung und die hintere Verlängerung der Tuberosität des fünften Metatarsusknochens vom Normalen vielfältig ab; zuweilen findet sich da eine griffelförmige lange Apophyse, die man mit der äusseren Seite des Fersenbeins articuliren sah: um nun das Messer zwischen diesen Fortsatz und den fünften Metatarsalknochen zu bringen, müsste man dasselbe anfangs fast parallel mit der Achse des Fusses führen. In diesem Falle entsteht übrigens der Höcker mit einem Ossificationspunkte, und ist entweder an den fünften Metatarsusknochen angelöthet oder articulirt mit demselben: das Gelenk läuft dann quer: bei betreffenden Operationen wäre es dann immerhin möglich, in dieses Gelenk einzudringen und die Apophyse zurückzulassen, wodurch der Ansatzpunkt des kurzen Wadenbeinmuskels erhalten würde. Nicht selten zeigt das Würfelbein vorn einen Eindruck von 7 Millimeter, in welchen ein Vorsprung von den zwei letzten Mittelfussknochen passt. — Die vordere äussere Seite des ersten keilförmigen Beines zeigt zuweilen eine Erhöhung, die von einem Sesambeine herrührt; dieses ist entweder angelöthet oder articulirt mit jenem Knochen. Ist Anlöthung vorhanden, dann wird

durch diesen knöchernen Vorsprung das Eindringen des Messers in die innere Seite des Zapfenloches sehr erschwert, und man kann sogar an eine Verknöcherung des Zwischenknochenbandes denken; findet eine Gelenksverbindung Statt, so kann man durch Versuche, doch nicht ohne Schwierigkeit, dahin gelangen, das Sesambein zu entfernen, und zwischen die Knochen einzudringen. — Nicht selten sind auch Exostosen vorhanden, die jedoch das Messer meistens leicht überwindet, zuweilen findet sich eine dergleichen zwischen dem zweiten Metatarsusknochen und den keilförmigen Beinen, besonders bei Personen, die enge Fussbekleidung tragen. Eben so häufig ist die Anlöthung der Metatarsusknochen unter sich, oder mit den benachbarten Knochen, am zweiten Mittelfussknochen kommt sie am häufigsten vor. Das Kahn- und Würfelbein articuliren oft mit einander; diese Gelenksverbindung ist nicht immer beweglich, bald ist es eine Symphyse, bald eine Anlöthung. In dem Mediotarsalgelenke trifft man nicht selten mitten im Gelenke ein knöchernes Hinderniss, bald wird dieses verursacht durch Verknöcherung des Vförmigen Bandes (bei Greisen) und weicht dann dem Messer leicht, oder es besteht in einer Art knöcherner Brücke, die durch zwei Verlängerungen gebildet wird, welche das Kahn- und Fersenbein gegen einander abschicken. Diese Varietät kommt meistens auf beiden Seiten zugleich vor, das Gelenk ist dann so straff, dass man das Messer nicht durchführen kann. Eben so erschwert ist die Exarticulation, wenn sich der Schnabel des Fersenbeins bedeutend nach vorn zwischen das Kahn- und Würfelbein verlängert. Die vollständige Anlöthung des Fersenbeins an das Würfelbein wird sehr selten beobachtet: dagegen ist die Anlöthung des Sprungbeins an das Fersenbein schon häufiger und scheint erworben zu sein. Der Gebrauch enger Fussbekleidung, Krankheiten und einzelne Fehler der ersten Bildung geben die Ursache dieser Abnormitäten ab, deren Kenntniss die Operation nicht wenig erleichtert; so wird man sich z. B. bei vorhandenen Anlöthungen nicht vergeblich mit dem Messer abmüben, sondern einfach diese abnormen Adhärenzen mit der Säge trennen.

Das *zweite Kapitel* behandelt die Amputationen in der Continuität und Contignität der Mittelfuss- und Fusswurzelknochen, mit einer genauen Angabe der einzelnen Methoden und Würdigung derselben. Hier vermissen wir die partiellen Amputationen und Exarticulationen der Zehen, welche Verf. nur als blosse Anhänge des Fusses betrachtet, deren Verrichtungen von jenen des eigentlichen Fusses ganz abweichen. Mit dieser Ansicht können wir uns aber nicht einverstanden erklären, indem wir die Zehen als unentbehrlich zum leichten Gange betrachten, da sie beim Heben der Ferse den natürlichsten Stützpunkt des Fusses bilden, und daher auch von verschiedenen Chirurgen bei der Exarticulation der einzelnen Mittelfussknochen zu erhalten gesucht worden sind. Jedenfalls

hätte das vorliegende Werk durch Bearbeitung dieses Theiles an Vollständigkeit gewonnen. Uebrigens ist in diesem Kapitel jede einzelne Operationsmethode genau und verständlich beschrieben, und keine der bekannten wichtigeren übergangen. Um diese einzelnen Operationsmethoden im Vergleiche mit einander zu würdigen, ist es nöthig, sie von einem doppelten Gesichtspunkte aus zu betrachten, erstens in Bezug auf die ernstlichen Folgen, die sie begleiten können, zweitens nach dem Einflusse, den sie auf die Verrichtungen des Fusses ausüben. Die Amputationen im Tarso-Metatarsalgelenke geben im Allgemeinen wenig Gelegenheit zur Entzündung der Synovialscheiden, anders verhält es sich mit der Chopart'schen Methode, wobei der Ansatz des Musc. tibialis poster. eingeschnitten wird, man kann sich hieraus die oft vorkommenden Eitergüsse in die Scheide dieses Muskels erklären, die nach der genannten Exarticulation sich nach hinten und über den inneren Knöchel erstrecken. Das Operationsverfahren von Richerand, welcher keinen Dorsallappen bei dieser Exarticulation bildet, hat den Uebelstand, dass man den unteren blinden Sack trifft, der den Sehnenscheiden des Musc. tibial. anticus, extensor proprius hallucis und extens. communis gemeinschaftlich ist. Aus einer beigefügten fleissig zusammengestellten Statistik über die Resultate bei der Exarticulation im Tibiotarsalgelenke und der Amputation oberhalb dem Knöchel zieht R. den Schluss, dass für Operationen, die wegen Verletzungen unternommen werden, die Amputation oberhalb den Knöcheln, die bei Weitem minder gefährliche sei, wo aber diese wegen organischen Leiden vorgenommen werden muss, mindert sich die Gefährlichkeit des Eingriffes um so mehr, je weiter man sich vom Stamme entfernt, so dass also eine Amputation in den Fusswurzelknochen weniger günstige Chancen für sich hat, als jene in den Mittelfussknochen. Das Zurückziehen der Ferse nach der Chopart'schen Operation bezeichnet Verf. als einen grossen Uebelstand, nichts desto weniger ist diese Operationsmethode nicht aus der Praxis zu verbannen, und immer, wo es möglich ist, einer dem Stamme näher gelegenen Amputation vorzuziehen. Gegen die Retraction der Achillessehne ist die Tenotomie für sich allein nicht ausreichend, man muss immer zu gleicher Zeit orthopädische Apparate anwenden. — Bezüglich der Apparate, die nach den partiellen Amputationen am Fusse anzuwenden sind, stellt Verf. folgende allgemeine Grundsätze auf. Bei Amputationen nach der Länge des Fusses entsteht eine Neigung desselben, sich etwas nach der Seite zu werfen; dieser Neigung muss man, wenn sie auf Stehen und Gehen einen nachtheiligen Einfluss äussert, entgegenarbeiten. Da das Charniergelenk zwischen Metatarsus und Phalangen zum Theil erhalten ist, so braucht man den Fuss gegen den Unterschenkel nicht unbeweglich zu stellen. Die Apparate müssen zwei seitliche Stangen von Eisen besitzen, die sich in der Höhe des Tibio-

tarsalgelenkes wie ein Gelenk bewegen, oben sind sie am Unterschenkel befestigt, unten an einer nur unter dem Tarsus festen Sohle; sie sollen das Fussgewölbe unterstützen. Auch müssen sie einen Druck gegen den Fussrand, der eine Neigung zum Ausweichen hat, ausüben. Bei Amputationen in der Quere des Fusses hat man in Bezug auf passende Apparate mehrere nöthige Anzeigen zu erfüllen. Erstens muss der Fuss zum Unterschenkel festgestellt werden. Da das Charniergelenk zwischen Metatarsus und den Phalangen zerstört ist, so verliert auch jenes zwischen Tarsus und Tibia seinen Nutzen, man muss es also ungänglich zu machen suchen. Zweitens muss man mit Hilfe einer schiefen Ebene die untere Fläche des Stumpfes unterstützen, und zwar von hinten nach vorn und von unten nach oben, analog der normalen Richtung des Sohlengewölbes. Drittens muss man jeder seitlichen Abweichung vorbeugen, vorzüglich nach der Chopart'schen Exarticulation, damit man der leichten Drehung des Fersenbeins nach innen und der Senkung seines vorderen äusseren Winkels entgegenkommt. Viertens muss man die Ferse unterstützen, dies geschieht durch eine Gegenkraft, die an der hinteren Seite des Schuhes angebracht wird.

Der *letzte Abschnitt* enthält die Arzneien für die operativen Vorgänge, wobei als oberster Grundsatz aufgestellt wird, dass nur die Ausdehnung des Leidens und keine andern Rücksichten bald diese, bald jene Operation als nothwendig erheischt. Uebrigens fallen diese Anzeigen mit jenen zur Amputation im Allgemeinen zusammen. Bei der klaren Darstellungsgabe des Verf. wird das vorliegende Werk gewiss vielen unserer Fachgenossen eine willkommene Erscheinung sein.

Dr, **F. C. Stahl:** Neue Beiträge zur Physiognomik und pathol. Anatomie der Idiotia endemica (Cretinismus). Mit 10 Stahlstichen zum Gebrauche für klinische Vorlesungen. 2. Auflage. gr. 4. VI u. 77 S. Erlangen 1851. Verlag von Ferd. Enke. Preis: 1½ Thlr.

Besprochen von Dr. Duchek.

Der Hr. Verf. hat sich bereits durch mehrere Aufsätze über Cretinismus einen wohlbegründeten Namen erworben, und die 2. Auflage der uns vorliegenden, von der Akademie der Wissenschaften in Paris mit dem Preise von Montyon gekrönten Schrift gibt von der Anerkennung der tüchtigen Leistungen das genügendste Zeugniss. St. hat die hier niedergelegten Erfahrungen vorzugsweise über Schädelformen der Cretinen aus eigener Beobachtung und aus den verschiedensten Museen der Schweiz, Würtembergs, Oesterreichs etc. geschöpft, und wir bewundern die kritische Einsicht, mit der er von den verschiedenen Formen der Idiotia Beschreibungen und Tafeln gegeben hat, so wie die genaue und wahre Auffassung und Beurtheilung des Gesehenen. Verf. bespricht erst im All-

gemeinen die äusseren Körperverhältnisse der Idioten, die verschiedenen Missstaltungen, und lässt diesen Bemerkungen mehrere skizzirte Krankengeschichten, als einzelne Typen repräsentirend folgen. Der pathol.-anatom. Theil enthält 19 Beobachtungen merkwürdiger Schädelformen, und zum Schlusse ein Resumé mit einer Tabelle über die Durchmesser der beschriebenen Schädel. Zehn lithographirte Tafeln schliessen das interessante Werkchen, dem wir auch in dieser 2. unveränderten Ausgabe eine recht rasche Verbreitung wünschen.

Dr. **A. Rivallié:** Ueber die erfolgreiche Behandlung des Krebses, der scrophulösen Verschwärungen und Geschwülste, so wie verschiedener anderer Uebel durch eine verbesserte Anwendung der Aetzmittel, insbesondere der solidificirten Salpetersäure. Nebst einer Abhandlung über den bisher noch unbekannten grossen Nutzen des Alauns bei dem chirurgischen Verbande von Wunden jeder Art. Nach dem Französischen bearbeitet von Dr. Julius Schwabe. gr. 8. XXI u. 125 S. Weimar 1851. Druck und Verlag von B. Fr. Voigt. Preis: ⅔ Thlr.

Besprochen von Dr Morawek.

Wenn zu einer Zeit, wo das chirurgische Messer bei der Entfernung krankhafter Geschwülste fast einzig und allein eine Rolle spielt, der Verf. den Aetzmitteln ihren alten und wohlverdienten Ruf wieder zu verschaffen strebt, so verdient dies unsere vollste Anerkennung. Unläugbar gibt es Geschwülste, welche durch ihre Lage oder ihren enormen Gefässreichthum bei gleichzeitiger durch widerholte Blutungen bedingten Anämie des Kranken einen blutigen Eingriff geradezu unmöglich machen. Wenn in solchen Fällen Aetzmittel nicht den gewünschten Erfolg hatten, so lag die Schuld nur in einer fehlerhaften Anwendung derselben. Indem man nämlich nach den früheren Methoden blos einen oberflächlichen, höchstens 2—5 Linien dicken und fest adhärirenden Schorf erzeugte, auf dessen Ablösung man Tage ja Wochen warten musste, um das Aetzen vom Neuen zu beginnen, zog man die Behandlung ungemein in die Länge, erschütterte das Vertrauen des Kranken, und war oft nach einigen Monaten durch das weitere Wachsthum der Geschwulst gerade wie der da von wo man ausgegangen. Diesem Uebelstande hat nun Verf. durch die Anwendung der solidificirten Salpetersäure abgeholfen, mittelst welcher man, nach seinen Erfahrungen, eine Geschwulst von 18—20''' Durchmesser vollständig binnen 30—40 Minuten zu zerstören vermag. Die durch diese Methode bedingten Schmerzen sind bei vorläufiger Anwendung des Chloroforms gar nicht in Anschlag zu bringen.

Das Verfahren beschreibt Verf. im *zweiten Kapitel* des vorliegenden Werkchens folgendermassen: Kleine fein geschnittene Charpiebäuschchen werden in einem gläsernen Gefässe mit höchst concentrirter Salpetersäure übergossen; binnen wenigen Minuten bildet sich daraus eine ge-

latinöse Paste, die dann stückweise auf die von feuchten Compressen umgebene Geschwulst mittelst einer Pincette aufgetragen wird. Nach Massgabe der Grösse des Pseudoplasma lässt man nun die Paste 20 Minuten bis 24 Stunden liegen, und bedeckt sodann die geätzte Stelle mit einer in Wasser oder Alaunlösung getauchten Compresse. Schon den anderen Tag zeigt sich ein gelblicher, weicher, dem faulen Holze ähnlicher Schorf, der durch sanftes Schaben in dicken Stücken abfällt und ein weiteres Kauterisiren zulässt. Eben diese Schorfbildung ist es, die diesem Mittel den Vorzug vor allen andern gibt, indem auf diese Art eine bösartige Geschwulst ungleich rascher zerstört werden kann, und Blutungen, wie sie bei anderen Aetzmitteln vorkommen, hier durchaus nicht zu befürchten sind (?). — Weit weniger verlässlich sind die übrigen bekannten Aetzmittel, unter denen Verf. der Wiener Paste, der Jodtinctur (als Einspritzung in fistulöse Gänge) und dem Ganal'schen Liquor (aus Alaun, Chlornatrium und Salpeter in Wasser gelöst) noch das meiste Vertrauen schenkt. Am verwerflichsten erklärt er die Arsenikpasten, da die Anwendung derselben häufig Vergiftungserscheinungen nach sich zog.

Das 3. *Kapitel* gibt die Regeln zur Anwendung der Kauterien. Immer muss man bei Geschwülsten unterscheiden, ob sie eine harte oder weiche Consistenz haben. Je härter und somit je gefässärmer diese sind, desto eher lassen sie festweiche Aetzmittel, z. B. die Wiener Paste zu; je weicher dagegen und gefässreicher, desto undeutlichere Grenzen haben sie, und es ist dann die solidificirte Salpetersäure als energisch und über die Grenzen des pathischen Produktes hinwirkend, vollständig an ihrem Platze.

Das 4. *und* 5. *Kapitel* behandelt die Anwendungsweise und die Erscheinungen während und nach der Anwendung der Kauterien, die wir, als hinlänglich bekannt, hier nicht weiter berühren.

In der 2. *Abtheilung* des Werkes spricht der Verf. der Alaunlösung in ihrer Anwendung auf jauchige Geschwüre das Wort; durch die adstringirende Wirkung derselben soll die jauchige Secretion beschränkt, und durch ihre ätzende die Reaction geweckt, so wie das Abstossen gangränöser Partien erleichtert werden. Auch auf gutartig eiternde Wunden angewandt, besonders wenn die Eiterung sehr profus ist, soll es nicht allein die Secretion wesentlich beschränken, sondern auch durch Darniederhalten des zu üppigen Granulationsprocesses die Heilung beschleunigen. Ob aber dieselbe auf amputirte Flächen verwendet, eine Phlebitis, wie Verf. meint, zu verhindern im Stande ist, bedarf noch fernerer Bestätigung. Den Schluss bilden Krankengeschichten, in denen bei den verschiedenartigsten Formen von Geschwülsten, bei scrophulösen Affectionen, wie auch fehlerhaften Narben sich die Anwendung der solidificirten Salpetersäure erfolgreich erwies.

Bei der Gediegenheit der in dieser Abhandlung enthaltenen und durch unsere eigene Anschauung bestätigten Erfahrungssätze wünschen wir derselben eine recht weite Verbreitung, die sie um so eher finden dürfte, als der Preis billig gestellt ist.

Dr. **W. Kramer:** Die Ohrenheilkunde in den Jahren 1849 und 1850. Ein wissenschaftliches Zeitbild. gr. 8. 117 S. Berlin 1851. Verlag der Nicolaischen Buchhandlung. Preis: 1/2 Thlr.

Besprochen von Dr. J. Pilz.

In dieser Brochüre stellte es sich Verf. zur Aufgabe, die auf die Ohrenheilkunde bezüglichen schriftstellerischen Leistungen der jüngsten Vergangenheit in einen Rahmen zu vereinigen, um so ein getreues Bild von dem gegenwärtigen Zustande dieses Zweiges der Heilkunde zu liefern. Er beschränkte sich hierbei auf die letzt verflossenen zwei Jahre. da sich dieser Zeitraum unmittelbar an die literärische Uebersicht anlehnt, welche er in seinen Ohrenkrankheiten 2. Auflage S. 60 mit Ende des Jahres 1848 abschliesst. Nur an sich unbedeutendere Journalartikel (deren die meisten wahrlich lieber der Vergessenheit anheimzufallen, als selbst blos dem Namen nach erwähnt zu werden verdienen), wurden übergangen.

Wir finden uns veranlasst, diesem Schriftchen um so mehr Anerkennung zu zollen und es der medicinischen Lesewelt anzuempfehlen, als sich Verf. bei seiner Arbeit durchaus nicht begnügte, den wesentlichen Inhalt der bezüglichen Schriften und Aufsätze im Auszuge mitzutheilen, sondern vielmehr einer jeden Mittheilung an geeigneter Stelle eine kritische Beleuchtung folgen lässt, um ihren wahren wissenschaftlichen und praktischen Werth möglichst klar hinzustellen. Freilich mass er hierbei nur mit dem Massstabe, welchen ihm eigene vieljährige Erfahrung und sorgfältige Beobachtung der Gehörkrankheiten an die Hand gaben. Doch empfinden wir es leider mit ihm, dass die bei Weitem grösste Mehrzahl der angeführten Schriftsteller den praktischen Ohrenärzten nur wenig Brauchbares bietet, und können es nur bedauern, dass der örtlichen Untersuchung des Sitzes und der eigenthümlichen örtlichen Begründung der Ohrenkrankheiten mittelst Ohrenspiegel und Ohrenkatheter so selten Rechnung getragen wird. Deshalb stimmen wir auch dem Wunsche des Verf. um so aufrichtiger bei, dass den jüngeren Medicinern auf den Universitäten mehr Gelegenheit geboten würde, sich in diesem leider zu gering geschätzten Fache die nöthige Ausbildung zu verschaffen. — Ein interessantes Verzeichniss von 4000 untersuchten und behandelten Ohrenkrankheiten, woran sich eine lange Reihe belehrender Beobachtungen knüpft, bildet den Schluss dieses Zeitbildes, zu dessen ferneren Fort-

setzung in bestimmten Zeitabschnitten wir den Verf. um so mehr auffordern, als wir in ihm einen Mann schätzen, der von wahrhafter Vorliebe und wissenschaftlichem Eifer für diesen stiefmütterlich behandelten Zweig der Heilkunde beseelt ist, und die bisher gelieferten Zusammenstellungen des hieher Bezüglichen wahrhaft ungenügend sind, und meistens jeder kritischen Beleuchtung entbehren.

Dr. **Fischer**, Oberwundarzt am Bürgerspital zu Köln: Die Ursachen des so häufigen Verkennens von Verrenkungen, Vorschläge zu dessen Abhülfe, erläutert an den Ellbogenluxationen. Nebst einem offenen Briefe an den Hrn. General-Arzt Dr. Richter zu Coblenz. Mit 8 lithographirten Tafeln. gr. 4. 78 S. Köln 1850. Verlag der M. Du Mont-Schauberg-schen Buchhandlung. Preis: 1½ Thlr.

Besprochen von Dr. Morawek.

Die vorliegende Schrift verdankt ihren Ursprung einer heftigen Polemik, welche eine Verrenkung des Ellenbogengelenkes nach hinten in den vorjährigen Zeitschriften hervorgerufen hatte. Gleich im Eingange beklagt sich Verf. über die mangelhafte Methode, mit welcher derlei Verletzungen an vielen Kliniken behandelt werden, jede objective Anschauung werde vernachlässigt, und der Gegenstand blos aus Lehrbüchern vorgetragen. Alle Verrenkungen des Ellbogengelenkes gebe es aber in jedem Orte (?), wenn man sich nur die Mühe nehme, sie aufzusuchen und frische könne man, falls sie an Lebenden nicht vorkommen sollten, sehr leicht an jeder Leiche durch forcirte Dorsalflexion mit nachfolgender Beugung erzeugen. Durch den Vergleich der veralteten und frischen Verrenkung mit den Contouren eines normalen Ellbogengelenkes werde nur der angehende Wundarzt einzig und allein in den Stand gesetzt, in seiner künftigen Wirksamkeit diese Verletzung zu erkennen, und sich die oft sehr trüben Consequenzen, die aus der Verkennung einer solchen Verletzung sich ergeben, ersparen. Hierauf folgt (Cap. II) eine ausführliche Darstellung des normalen Ellbogengelenkes und die relative Stellung der Gelenksenden desselben sowohl in gebeugter als gestreckter Lage, worauf (Cap. III) F. die Symptome, Ursachen Prognose und Behandlung der einzelnen Luxationen dieses Gelenkes bespricht und insbesondere jene nach hinten, als der häufigsten einer besonderen Aufmerksamkeit gewürdigt werden. Bezüglich der Einrichtung des nach hinten luxirten Vorderarms schliesst sich hier Verf. dem Verfahren Cooper's an, welcher den Arm kräftig aber langsam beugen lässt, und zu gleicher Zeit mit dem Knie oder der Hand auf das obere Ende der Vorderarmknochen einen Druck von vorn nach hinten auszuüben räth. Der auf die leichte Beugung folgende Druck treibt nämlich die nach hinten und oben verrenkten Vorderarmknochen nach unten und hebt die Verzerrung der Wunde im Bänderapparate auf.

und während die giebelförmige Gräte in den Falz der Trochlea einschnappt, wird die untere Lippe des Kapselrisses, die zwischen Humerus und den Vorderarmknochen interponirt ist, durch den Kronenfortsatz von hinten nach vorn über die Rolle gehoben. Bei fortgesetzter Beugung und günstiger Stellung macht der Kopf des Radius dasselbe Manöver mit dem äusseren Theile jener Wundlefze. Was die seitlichen Verrenkungen der Vorderarmknochen betrifft, so glaubt F., dass es bis jetzt nicht erwiesen ist, ob solche auch wirklich vorkommen, gewiss scheint es ihm aber, dass, falls sie vorkommen, diese nur wenige Augenblicke bestehen können, indem die Vorderarmknochen, wenn sie das Gelenk einmal in der Richtung seines Querdurchmessers verlassen haben, dem Zuge der Muskel nach oben nicht zu widerstehen im Stande sind.

Die zweite Abtheilung der vorliegenden Schrift bildet eine unerquickliche Polemik mit dem Generalarzt Dr. Richter über eine in Frage stehende Luxation des Vorderarms, und wiewohl wir dieselbe nur als Folge der die gewöhnlichen Grenzen der Collegen schuldigen Achtung überschreitenden Aeusserungen des letztgenannten Herrn betrachten, so glauben wir dennoch, dass die einfache Darstellung des Sachverhaltes hier mehr an ihrem Orte gewesen wäre, als dieser durch neun Seiten sich fortspinnende Streithandel, in welchem, wie der Hr. Verf. in der Vorrede selbst gesteht, der Gegenstand nicht gerade mit Glacé - Handschuhen behandelt wird. Erwähnungswerth sind die trefflichen lithographischen Tafeln, welche sowohl von dem normalen als luxirten Ellenbogengelenke eine exacte Darstellung liefern.

Dr. **A. J. Jobert** de **Lamballe,** Chirurgien de l'Hôpital St. Louis: Traité de Chirurgie plastique. Accompagné d'un Atlas in folio de 18 planches gravées et coloriées. Paris. Chez J. B. Baillière 1849.

Besprochen von Dr. Morawek.

Das vorliegende Werk gehört zu den interessantesten Erscheinungen der neuen franz. Literatur, wie dies eine gedrängte Skizze seines vielfache Belehrung darbietenden Inhaltes ersichtlich machen wird. Nach einem gedrängten historischen Ueberblicke der plastischen Operationen bespricht Verf. zuerst die *Fälle*, in welchen die Plastik als nothwendig erscheint, wie z. B. narbige Contracturen, Verlust der Theile, Verengerungen der Ein - und Ausführungsgänge, abnorme Communication zweier Höhlen (Blasenscheidenfisteln) und die Krebsgebilde gewisser Regionen, wo man, nach Entfernung derselben, eine Recidive durch Ueberhäutung der Wundfläche zu verhindern sich bestrebt. Hierauf folgen die *Vorbereitungen zu jeder plastischen Operation*, die wieder in *allgemeine*, insofern sie sich auf die Person selbst, deren Irritabilität, und Kräftezustand beziehen, und

in *besondere*, welche die ringsum die zu entfernenden Theile gelegenen Weichgebilde betreffen. Die *Narkose*, mag sie durch Aether oder Chloroform eingeleitet werden, will Verf. bei den plastischen Operationen, ganz verbannt wissen, indem gerade während derselben Kranke oft äusserst unruhig werden, die sonst bei vollem Bewustsein sich oft ganz muthig benommen hätten; auch dauere mancher plastischer Vorgang viel zu lang, als dass es räthlich wäre, die Anästhesie durch fortgesetztes Einathmen von Aether oder Chloroform auf die Dauer einer Viertel bis halben Stunde zu erzwingen. Bezüglich des zu *transplantirenden Lappens* will J. gegen den Rath Diefenbachs die grössern Gefässe im Stiele desselben erhalten wissen, denn je blutreicher der Lappen sei, desto sicherer erfolge die erstere Vereinigung. Viele Nähte legt er nicht an, denn wenn auch hie und da die Ränder von einander klaffen, so beginnen diese in Folge der eintretenden Entzündung zu turgesciren, und nähern sich so einander. Was die Rückkehr der *Sensibilität* im transplantirten Lappen betrifft, so lehrt J. folgendes: Gleich nach der Operation wird die Empfindlichkeit in dem Masse geschwächt oder ganz aufgehoben, als der Lappen blutete und einen weitern oder schmälern Stiel besitzt; ist der Lappen später ganz eingeheilt, so stellt sich die Empfindlichkeit mehr oder weniger vollständig wieder ein, wenn auch der Stiel bereits durchschnitten wurde. Da sich nun, seinen Untersuchungen zufolge die Nerven aus der Umgebung des Lappens nie in diesen fortsetzen, so nimmt J. eine eigene Gefühlsatmosphäre an, vermöge deren Reize, die auf den Lappen wirken, in die Nerven der umliegenden Weichtheile fortgeleitet werden. — Nächstdem bespricht J. die einzelnen *Operationsmethoden*, stellt für jede die bestimmten Indicationen auf, und bezeichnet als *französische Methode* jenen Vorgang, wo man die Weichtheile in der Umgebung des Operationsfeldes trennt, und über den schadhaften Theil hinüberzieht (par deplacement).

In dem nun folgenden speciellen Theile behandelt Verf. zuerst das *Narbengewebe*. Bedingt dieses Contractur eines Gliedes, so räth er, die Narbe in ihrer ganzen Dicke einzuschneiden, das Glied dann zu strecken, und in die so von einander entfernten Wundränder einen Lappen nach der indischen Methode einzuheilen. Bei den *Plastiken des Gesichtes* wird ein Fall mitgetheilt, wo der Verlust der Augenbraunen durch Transplantirung zweier Lappen vom behaarten Theile des Kopfes glücklich ersetzt wurde; aus Anlass dieses Falles tritt auch J. bei der *Rhinoplastik* dem Ausspruche Diefenbach's entgegen, dass der Lappen vom behaarten Theile des Kopfes genommen werden könne, indem die Haare bald ausfallen. J. sah dies nie, und räth daher, den Lappen nie so hoch aus der Stirne auszuschneiden. Bei der *Cheiloplastik* passt nach ihm die Chopart-sche Methode nur bei geringer Zerstörung; ist diese aber gross, so wird dem V-Schnitt oder der seitlichen Lappenbildung der Vorzug gegeben. —

Sorgfältig sind die Bearbeitungen der *Plastiken am Halse, der Brust und dem Unterleibe* zu nennen, wobei hie und da eingestreute Krankengeschichten als Beweis des Vorzugs dieser oder jener Methode im speciellen Falle dienen. — Die Autoplastik nach der *Exstirpation des Brustkrebses* kann bisweilen vor einer Recidive schützen, oft ist sie dagegen auch fruchtlos. — Bei Anus praeternaturalis sucht J. den Sporn durch Druck mittelst eines Bruchbandes und auf den Sporn gelegter Charpie zurückzudrängen; ist dies erfolglos, so heilt er zwischen die wundgemachten Ränder einen Lappen ein. Die Ränder blos aufzufrischen und zu vereinigen, nützt nichts, nie hielt da, nach J.'s Erfahrungen die Naht. — Von der *Hernioplastik* verspricht Verf. sich nicht viel, und lässt sich mehr durch den festen Willen des Patienten, als durch das Vertrauen zu dem sicheren Erfolge zur Vornahme derselben bestimmen. — Am ausführlichsten sind die plastischen Operationen an den *Sexualorganen* behandelt, und unter diesen wieder insbesondere die *Blasenscheidenfisteln*, die fast allein die eine Hälfte des zweiten Bandes in Anspruch nehmen. Die anatomische Beschreibung derselben, die Bearbeitung der Complicationen mit anderweitigen Geschwülsten, mit Steinbildung, Ulceration etc. lässt nichts zu wünschen übrig. Zu den *indirecten Methoden* bei der Behandlung der Blasenscheidenfisteln zählt J. das Kauterisiren (mittelst des Glüheisens oder des Höllensteins) und die Compression: ersteres passt nur bei enger Fistel, weniger verlässlich ist die zweite, da ohne vorausgegangene Entzündung die meistens callösen Fistelränder nicht verwachsen können. Sichereren Erfolg verspricht die directe Methode, und hier ist wieder die Naht der blossen Vereinigung der Wundränder mittelst federnder Haken und anderer Instrumente vorzuziehen, indem durch diese eine genaue Vereinigung der Ränder nur äusserst schwierig bewerkstelligt werden kann. Zweimal versuchte J. bei einer in der Nähe der Portio vaginalis gelegenen Fistel dieselbe als Propf zu benützen, allein vergebens: es kam nie zur adhäsiven Entzündung. Eben so wenig glücklich war Verf. mit der Methode Velpeau's, den Lappen aus der hinteren Wand der Scheide zu bilden, indem derselbe stets brandig abstarb. Gegen die Infibulation (Obliteration der Scheide durch Auffrischen der Nymphen) erhebt er das Bedenken, dass die gebildete Narbe dem in der Scheide verbleibenden und sich zersetzenden Harn kaum widerstehen werde, und das stockende Menstrualblut, so wie die Ablagerung steiniger Concremente die ursprünglichen Beschwerden nur noch vermehren müssen. Am geeignetsten erscheinen ihm zur Behebung dieses Leidens die *indische Methode und dann die unmittelbare Naht* der wundgemachten Fistelränder. Bei der *ersten* bedient sich J. eines Lappens, den er sich aus der grossen Schamlippe herausschneidet, und mittelst der Kopfnaht in der Fistel befestiget: zur Durchschneidung des Stieles schreitet er erst am 30.—40. Tage. Bei

der *zweiten* lässt er die Portio vaginalis mittelst doppelter Haken herabziehen, trennt sodann die Schleimhaut und einen Theil der vorderen Scheidewand von ihrer Insertion an der Portio vaginalis ab, um ihr eine grössere Beweglichkeit zu verleihen, und vereinigt dann die aufgefrischten Fistelränder mittelst Kopfnähten. In die Scheide wird dann ein Tampon, in die Blase ein Katheter eingelegt. Gelingt die Operation, so wird der Charakter der Kranken ganz umgeändert, sie werden wieder lebensfroh und bekommen ein besseres Aussehen; oft bleibt durch längere oder kürzere Zeit Enuresis zurück, indem entweder die früher stets zusammengezogene Blase sich sehr langsam ausdehnt, und nur allmälig ihre frühere Capacität erlangt, oder die Urethra durch das frühere Einlegen grosser Sonden über die Norm erweitert ist. Mit der Betrachtung der unheilbaren Blasenscheidenfisteln und deren palliativer Behandlung schliesst das vorliegende Werk, dem noch ein Atlas von 18 trefflich gezeichneten und colorirten Kupfertafeln beigefügt ist, welche die wichtigeren plastischen Operationen auf eine sehr deutliche Weise veranschaulichen.

Dr. **C. H. Brockmann:** Die metallurgischen Krankheiten des Oberharzes. gr. 8. XIV u. 376 S. Osterode a H. Verlag der A. Sorgeschen Buchhandlung. Preis: 2 Thlr.

Besprochen von Dr. Christian Lud. v Alemann, Stadt- und Gerichtsarzte in Pribram.

Die oben genannte Schrift können wir im Allgemeinen als die ziemlich gelungene Arbeit eines Arztes bezeichnen, der neben wahrer Humanität und tüchtiger medicinischer Bildung eine innige Liebe für dieses Gebiet seiner Studien besitzt. Wenn wir auch nicht alle seine Ansichten theilen, so glauben wir, dass dies nicht immer seine oder unsere Schuld sei, sondern vielmehr häufig in der Verschiedenheit der klimatischen und endemischen Verhältnisse des Oberharzes und unserer Gegend, so wie in der den verschiedenen geologischen Verhältnissen entsprechenden Verschiedenheit des Bergbaubetriebes zu suchen sei. — Zur Begründung des eben Gesagten wollen wir die oben genannte Schrift in Kürze analysiren, und überall, wo unsere Erfahrungen und Ansichten von jenen des Verfassers abweichen, dieses angeben, überzeugt, dass es auch ihm nicht unangenehm sein werde, das, was der Bergbau anderorts in medicinischer Hinsicht, Gutes geschaffen und Böses gebracht, wenn gleich nur skizzirt, und als kleinen Commentar zu seinem braven Werke, zu erfahren.

In der *Einleitung* stellt Verf. eine Definition der metallurgischen Krankheiten auf, und begreift darunter alle aus den metallurgischen Arbeiten hervorgehenden, krankhaften Affectionen. Er entschuldigt sich schon im Vorworte wegen dieser dem Sprachgebrauch widerstreitenden Ausdehnung des Begriffes metallurgisch, welche in der That nicht nur

überflüssig, sondern auch unlogisch ist. Denn metallurgisch kann man füglich nur jene Krankheit nennen, welche einzig und allein die Folge der metallurgischen Arbeiten und ihres Einflusses auf den sie ausübenden menschlichen Organismus ist. Deshalb ist z. B. die sogenannte Colica saturnina, ob sie nur beim Silberhüttenmanne oder beim Anstreicher vorkommt, eine rein metallurgische Krankheit, weil von ihr Niemand, dessen Organismus nicht mit Blei in irgend welche Beziehung tritt, befallen wird, während der Lungenkatarrh, der Rheumatismus bei Menschen jeglichen Geschlechtes, Alters und Standes, und eben so gut zufälligerweise bei Individuen, die mit metallurgischen Arbeiten beschäftigt waren, vorkommen kann, ohne darum schon ein metallurgisches Leiden zu sein. Ferner sagt Verf. in der Einleitung: „So gross die Zahl der metallurgischen Arbeiter, so gross ist die Zahl der metallurgischen Leiden.“ Wenn es gleich wahr ist, dass auf die Gestaltung der Krankheit die Individualität einen wesentlichen Einfluss übe, dass also dieselbe Krankheit je nach dem von ihr betroffenen Individuum mannigfaltig modiscirt werde, so folgt daraus noch lange nicht, dass alle Individuen krank find und krank sein müssen. Wenn daher die obige Behauptung wahr wäre, so müssten grössere Bergwerke grosse Spitäler sein. — Die Nomenklatur anbelangend, hat Verf. einer neugemachten, vor der bisher üblichen den Vorzug gegeben, um, wie er sich ausdrückt, weitläufige Umschreibungen zu vermeiden. Dass ihm jedoch dieses in einem bedeutenden Grade gelungen, glauben wir nicht; denn ob man Cardiorrheuma oder Rheumatismus cordis, Cardiauxe oder Hypertrophia cordis, Stethaemiosis, Cephalaemiosis, Coeliaemiosis oder aber Hyperaemia, congestiones ad pectus, caput. aut abdomin. sagt, dürfte so ziemlich gleichgiltig sein. Mit dem Aufstellen neuer Namen für alte, trivielle Begriffe einer alten Wissenschaft ist es immer eine missliche Sache, wenn dieselben zur besseren Begriffsbestimmung nicht mehr beitragen, als es die alten, bisher üblichen gethan. — Doch, dies betrifft mehr das Formelle der zu besprechenden Schrift, und wir wollen nun zum Materiellen derselben übergehen. Sie zerfällt in drei Abtheilungen, deren erste die *Aetiologie*, die zweite die *specielle Nosologie* und *Therapie*, die dritte endlich die *Prophylaxis* der metallurgischen Krankheiten des Oberharzes enthält.

Im *ersten Abschnitte der ersten Abtheilung*, welche von den endemischen Einflüssen des Oberharzes handelt, sagt Verf., dass dieselben das Zustandekommen von Herzhypertrophien, Anschwellungen der Schilddrüse, Hirnhyperämien und die Vermehrung der Hautausdünstung sehr begünstige. Aus dem verminderten Drucke der Atmosphäre, ihrer niedrigeren Temperatur, geringeren Feuchtigkeit und Elektricität, aus ihren anhaltenden Luftströmungen und fremdartigen Zumischungen erklärt er sehr richtig die daraus resultirenden abnormen Verhältnisse des Athmens

und des Blutlebens. Gelungen ist die Würdigung der klimatischen Verhältnisse des Oberharzes, so wie die Schilderung des Einflusses, welchen die Wohnungen und Nahrungsmittel des Oberharzes auf dessen Gesundheit üben. — Im *zweiten* Abschnitte dieser ersten Abtheilung bespricht Verf. die metallurgischen Einflüsse des Oberharzes. Die Darstellung der hygieinischen Einflüsse der Gewinnung der Erze ist vollkommen richtig, und passt auch ganz vortrefflich auf die Verhältnisse des hiesigen Bergbaues. Die mitgetheilten Analysen der Grubenluft finden auch bei uns — abgesehen von strengwissenschaftlichen Untersuchungen, welche unseres Wissens bisher nicht angestellt wurden — in der Apperception der Geruchs- und Athmungsorgane eines Jeden, welcher sich in eine bedeutendere Tiefe begibt, nur zu sehr „bestätigende" Reagenzien. Eben so wahr und treffend schildert Verf. die hygieinischen Einflüsse der Aufbereitung der Erze. Wer die armen Pochwerksjungen den ganzen Tag über mit ihrer langweiligen, unangenehmen, und die Gesundheit so früh schon vergiftenden Arbeit beschäftigt, und dabei voll Muthwillen gesehen hat, kann und muss es begreifen, dass H u f e l a n d's Ausspruch vollkommen wahr: „des Menschen Natur sei mitunter viel zu stark, als dass der Arzt sie umzubringen im Stande", da es ja nicht einmal solche Noxen vermögen. Im 3. *Kapitel* beschreibt Verf. mit treffenden Zügen *sub A.* die hygieinischen Einflüsse der Silberhüttenarbeit, und wir können nicht umhin, die Richtigkeit seiner Angaben auch für unsere Gegend vollkommen zu bestätigen. Im Absatze *B.* werden die hygieinischen Einflüsse der Eisenhüttenarbeit erörtert. Der Process der Eisengewinnung, wie ihn Verf. schildert, weicht von dem bei uns gebräuchlichen Verfahren wesentlich ab; denn bei uns *) werden die Eisenerze weder geröstet noch verpecht, sondern blos klein geschlagen, und mit Holz oder mit Holzkohle gemengt im Hochofen verschmolzen. Was daher aber die hygieinischen Einflüsse der Röstarbeit und der Verpochung des Eisensteines angegeben wird, mag dort, wo dieselbe Statt findet, vollkommen wahr sein; wir jedoch besitzen hierüber gar keine Erfahrung. Dagegen fanden wir das, was Verf. über die hygieinischen Einflüsse der Schmelzung der Eisenerze, der Eisengiesserei, der Eisenförmerei, des Eisenfrischens angibt, in unseren Erfahrungen grösstentheils bestätiget. — Ueber die hygieinischen Einflüsse der Kupfer- und Arsenarbeit, welche in den Absätzen *C.* und *D.* geschildert wird, können wir uns aus eigener Erfahrung gar nicht aussprechen.

In der *II. Abtheilung* seiner Schrift beschreibt Verf. im I. Abschnitte die Krankheiten des Pocharbeiters, und führt als die vorzüglichsten der-

---

*) In dem von Přibram 1 Stunde entfernten fürstl. Colloredo - Mannsfeld'schen Eisenwerke Obecnic, bei welchem Ref. als Werksarzt angestellt ist.

delben Katarrh und Rheuma, die auch sonst im Oberharze endemisch sind, an. Diese beiden Krankheitsformen aber kommen auch bei uns häufiger vor, beim Pocharbeiter aber nicht häufiger als beim Bergmanne und Hüttenarbeiter. Bei allen diesen drei Arbeiterkategorien beobachtete Verf. die in den folgenden Kapiteln dieses Abschnittes beschriebenen Cardiorrheuma, Cardiauxe, Thyreophyma, Stomacace und Atrophia metallurgica. Dass Verf. auch das Paratrimma metallurgicum als eine eigene Krankheitsform anführt, scheint uns vornehmlich der Vollständigkeit des Systems wegen geschehen zu sein. Das Cardiorrheuma metallurgicum sondert er in das C. sympathicum und das C. deuteropathicum. Letzteres erklärt er sich wieder theils aus einer Metastase, deren Nichtsein die Wissenschaft schon lange nachgewiesen, theils durch das Fortschleichen des rheumatischen Stoffes, der schon längst in den Muskeln und Gelenken erloschen — wo stack er also und, wo kam er geschlichen? — bis zum Herzen. Wie er sich diesen Vorgang aber vorstelle, vermögen wir uns selbst nicht zu veranschaulichen. Die Cardiauxe metallurgica, womit nach des Verf. Behauptung auf dem Harze mindestens ein Dritttheil sämmtlicher Pocharbeiter behaftet ist, kommt in unserer Gegend bei Weitem seltener vor. Die Krankheit selbst hat Verf. in allen ihren Phasen trefflich geschildert. Auch das Thyreophyma metallurgicum, so wie das Thyreophyma überhaupt gehört bei uns zu den Seltenheiten, was wohl ein deutlicher Beweis dafür sein dürfte, dass dasselbe mehr klimatischen und endemischen Verhältnissen, als den metallurgischen Arbeiten seinen Ursprung danke. Das Paratrimma metallurgicum ist, wie wir schon einmal bemerkten, eine viel zu gleichgiltige Erscheinung, als dass es der Mühe lohnte, ihrer Beschreibung zwei volle Seiten zu widmen. Wer hat, wenn er Handarbeiten im Freien verrichtet, nicht rauhe Hände, und in der kälteren Jahreszeit mitunter gesprungene Lippen? Die Stomacace metallurgica, welche Verf. sehr gut beschreibt, und die Atrophia metallurgica haben wir in hiesiger Gegend binnen vier Jahren gar nicht, wohl aber häufig mehr oder weniger hochgradige Scrofulosen beobachtet, und müssen überhaupt gestehen, dass es mit unserer Pochwerksjugend denn doch nicht so elend aussieht, als dies am Harze der Fall ist.

Der *zweite Abschnitt* der *zweiten Abtheilung* dieses Werkes ist der Beschreibung der Krankheiten des Bergmannes gewidmet, zu welchen nachstehende gezählt werden: Stathaemiosis, Cephalaemiosis, Coeliaemiosis, Rheumatosis, Catarrhosis, Dyspepsia, Asthma, Pneumomelanosis, Arthritis, Hydrops, Tabes, Asphyxia, Laesiones metallurgicae. Von allen diesen eben genannten Krankheitsformen scheinen uns nur die Dyspepsia, Pneumomelanosis, Tabes und Asphyxia auf den Namen von metallurgischen Krankheiten einen gegründeten Anspruch machen zu können, da man die anderen auch bei Menschen, welche ganz verschiedenen Ständen und

Beschäftigungsarten angehören, zu beobachten häufig Gelegenheit hat, und es uns durchaus nicht einleuchtet, was denn eigentlich in ihrem Wesen das Metallurgische sei. Die Stethaemiosis und Cephalaemiosis kommen auch in unserer Gegend häufig vor, um so seltener dagegen die Coelaemiosis. — Die Rheumatosis und die Catarrhosis sind auch bei uns zwei der häufigsten Erkrankungsformen, welche sich der ärztlichen Behandlung darbieten, während dagegen die Dyspepsia und Tabes metallurgica unter die Seltenheiten gehört, und wir bisher von der Pneumomelanosis und Asphyxia metallurgica gar keinen Fall beobachtet haben. — Das Asthma kennen wir nur als Folgekrankheit oder vielmehr als Begleiter von Lungenemphysem, von Herzfehlern; einen directen, metallurgischen Einfluss auf das Zustandekommen desselben konnten wir nirgend wahrnehmen. — Die Arthritis metallurgica des Verf. dürfte wohl nur chronischer Rheumatismus sein, welcher auch bei uns häufig vorkömmt, und von Aerzten und Laien als „Gicht" angesehen und auch so genannt wird. — Wie jedoch Verf. diesem gichtischen (?) Boden im Jahre 1851 noch eine Pneumonia notha entkeimen lassen kann, begreifen wir nicht! — Die Harnsteinbildung gehört nach des Verf. Behauptung unter die seltensten Krankheiten des oberharzer Bergmannes; auch der hiesige ist von diesem häufigen Uebel der Reichen aus dem einfachen Grunde frei, weil er bei seiner dürftigen Kost von keinem Uebermasse stickstoffhaltiger Substanzen geplagt wird. Und doch sind, nach des Verf. Angabe, arthritische Affectionen die gewöhnlichen qualvollen Begleiter des späteren Bergmannslebens auf dem Oberharze, wo der Bergmann schwerlich luxuriöser leben dürfte, als dies bei dem unsrigen der Fall ist. — Die Ansichten des Verf. über die Gicht sind sehr obsolet und stimmen deshalb mit seinen anderenortes entwickelten Ideen über die durch die Auscultation, Percussion und pathologische Anatomie in ein helleres Licht gebrachten Krankheiten gar nicht überein. Den Hydrops metallurgicus beschreibt Verf. sehr gut, der nach seiner Angabe aus der Arthritis entsprungene dürfte wohl eine Folge von verschiedenen auf Rheumen gefolgten Herzfehlern sein. — Die Tabes metallurgica haben wir bei uns nicht beobachtet, und eben so wenig die Asphyxia und Pneumomelanosis metallurgica, welche beide Krankheitsformen der Verf. klassisch schildert. — Dass die sogenannten Laesiones metallurgicae eben auch nur der Vollständigkeit des Systemes wegen in dem Werke als metallurgische Krankheiten beschrieben werden, scheint uns sehr wahrscheinlich, da es ja so ziemlich gleichgiltig ist, welcher blos mechanisch und nicht gleichzeitig chemisch wirkende Körper irgend eine Verletzung veranlasst hat.

Der Gegenstand des *dritten Abschnittes der zweiten Abtheilung* des fraglichen Werkes ist die Schilderung der Krankheiten des Silberhüttenmannes. Als solche bezeichnet Verf. die Krankheitsformen: Dyspepsia,

Hyperästhesia, Anästhesia, Hypercinesia, Acinesia und Tabes saturnina. — Die Dyspepsia saturnina kömmt bei uns nicht häufig vor, um so häufiger dagegen die Hyperästhesia saturnina, namentlich als Enteralgia saturnina. Bei sämmtlichen Hyperästhesiis saturninis haben wir das Opium als Hauptmittel bewährt gefunden, von der Schwefelsäure dagegen weder in prophylaktischer noch rein therapeutischer Rücksicht auch nur den mindesten, glücklichen Erfolg gesehen; die Krankheit nahm nur in einem einzigen Falle durch Hyperämia cerebri einen tödtlichen Ausgang. Auch diese Krankheitsform hat Verf. ausgezeichnet gut beschrieben. Von der Anästhesia, Hypercinesia — einige Fälle partieller Contracturen allein ausgenommen — von der Acinesia und Tabes saturnina haben wir bisher keinen Fall beobachtet, können daher hierüber aus eigener Erfahrung gar nichts angeben.

Die Krankheiten des Eisenhüttenmannes, welche Verf. im *vierten Abschnitte der zweiten Abtheilung* seiner Schrift schildert, sind bei Weitem seltener und minder gefährlich, als jene des Silberhüttenarbeiters, und unter ihnen nehmen auch bei uns die rheumatischen und katarrhalischen Affectionen den ersten Platz ein.

Die Krankheiten des Kupfer- und Arsenarbeiters, welche im *fünften und sechsten Abschnitte* beschrieben werden, kommen in hiesiger Gegend, wo weder Kupfer noch Arsen erzeugt wird, gar nicht vor; wir können demnach über sie, aus Mangel an eigener Erfahrung, gar nichts angeben.

Die dritte Abtheilung seiner Schrift hat der Verf. der Prophylaxis der metallurgischen Krankheiten des Oberharzes gewidmet. Auch diese Abtheilung ist mit besonderer Liebe und ausgezeichneter Sachkenntniss geschrieben; nichts desto weniger sind wir überzeugt, dass die Realisirung vieler der darin angegebenen, und meistens sehr zweckmässigen Massregeln wohl unter die frommen Wünsche gehört. Den inneren Gebrauch der schwefelsauren Limonade bei Silberhüttenarbeitern als Prophylakticum haben wir erfolglos gesehen; das hydrosulphurische Gasbad wurde bei uns bisher nicht angewandt, doch glauben wir, dass eine solche Atmosphäre jedem Menschen, mithin auch dem Hüttenarbeiter, welcher durch mehrere Stunden der frischen Luft entbehrte, den Genuss derselben schwerlich ersetzen, mithin, wenn auch nicht nützen, jedenfalls schaden dürfte.

Den stereotyp gewordenen Schluss beinahe jeder Recension, „dass der Druck und das Papier des fraglichen Werkes vollkommen befriedigend", ersparen wir uns aus dem einfachen Grunde, weil jeder, der es zur Hand nimmt, sich hiervon beim ersten Anblick zur Genüge überzeugen kann.

Med. u Chir. Dr. **Josef Komoraus**, emerit. Assistent und gewesener Suplent der Staatsarzneikunde an der k. k. Universität zu Wien: Ueber die Verletzungen in gerichtlich-medicinischer Beziehung. Zweite, mit einer Casuistik vermehrt. Auflage. gr. 8. VI und 62 S. Wien 1851, bei Wilhelm Braumüller. Preis: 40 kr. C. M.

Besprochen vom Docenten Dr. Maschka.

Seitdem die Gerichtspflege vor die Schranken der Oeffentlichkeit getreten ist, wurde die gerichtliche Medicin, und namentlich die Lehre von den Verletzungen, der Gegenstand häufiger, sowohl mündlicher als schriftlicher Besprechungen, ohne dass dieselbe jedoch hiedurch bisher wesentlich gefördert worden wäre. Ein noch schlimmeres Loos ward ihr jedoch durch die vorliegende zu besprechende Brochure zu Theil, welche, statt die Lehre zu fördern, dieselbe noch mehr verwirrt, und Unrichtigkeiten in dieselbe einwebt, die ein mit der gerichtlichen Medicin weniger vertrautes Individuum irreleiten müssen. Nachdem Verf. in den ersteren §§. von den Verletzungen im Allgemeinen gesprochen hat, übergeht er zu der Beurtheilung der Verletzungen an Lebenden. Schwere Verletzungen sind nach ihm diejenigen, welche im gegebenen Falle, durch sich selbst oder durch ihre Folgen, entweder einen bleibenden Schaden, d. i. die Unbrauchbarkeit, den Verlust oder eine fortwährende Störung der Verrichtungen irgend eines wichtigen Theiles des Körpers zurücklassen, oder mit Lebensgefahr verbunden sind, und dieselben werden demgemäss auch 1. in unheilbare und 2. in lebensgefährliche unterabgetheilt. Dass diese Definition den österreichischen Gesetzen durchaus nicht entspreche, wird jeder, der mit denselben vertraut ist, im ersten Augenblick anerkennen müssen. Im §. 136 des Strafgesetzbuches 1. Th. heisst es: Wer Jemanden in der Absicht ihn zu beschädigen schwer verwundet oder verletzet, oder demselben an seiner Gesundheit Nachtheil zuziehet, begeht ein Verbrechen, und im §. 137 werden als erschwerende, ein höheres Strafausmass bedingende Umstände, das Verbundensein der zugefügten Beschädigung mit Lebensgefahr oder mit einem wichtigen Nachtheile an dem Körper des Beschädigten angeführt, (von einem bleibenden Nachtheile geschieht gar keine Erwähnung), dem zu Folge wird es wohl jedem einleuchten, dass wohl eine lebensgefährliche, oder mit einem wichtigen Nachtheile an dem Körper des Beschädigten verbundene Verletzung auch eine schwere, nicht aber umgekehrt jede schwere Verletzung mit Lebensgefahr oder einem wichtigen Nachtheile verbunden sein müsse. Bei der Beurtheilung, ob eine Verletzung schwer sei oder nicht, ist man somit genöthigt, von ganz anderen Grundsätzen auszugehen als es der Verf. thut, und seine Lehre von den schweren Verletzungen ist somit als auf falschen Prämissen beruhend auch falsch. Ein Gleiches muss von der Definition der leichten Verletzungen gesagt werden, welche Verf. als diejeni-

gen bezeichnet, die entweder durch die Heilkräfte der Natur oder durch Unterstützung der Kunsthilfe geheilt werden, so dass sie keinen bleibenden Schaden zurücklassen und mit ihnen auch keine Lebensgefahr verbunden ist, da zu Folge des früher Gesagten eine Menge Verletzungen, die bei richtiger Auffassung des Gesetzes als schwer erkannt werden müssen, unter diese Definition subsummirt werden könnten. Nicht unerwähnt kann es hier zugleich bleiben, dass Verf. Knochenbrüche, die geheilt werden können, auch zu den leichten Verletzungen zählt ? ? — Bei der Beurtheilung der Verletzungen an Todten, scheinen dem Verf. die in §. 132 der neuen provisorischen Strafprocessordnung enthaltenen Weisungen unbekannt geblieben zu sein, da derselben gar keine Erwähnung geschieht, was doch jedenfalls hätte geschehen müssen, wenn die vorliegende Arbeit nur einigen Werth hätte haben sollen. Da somit diese Bearbeitung den bestehenden Gesetzen nicht angemessen ist, so erscheint wohl jede weitere Besprechung hierüber überflüssig, dennoch aber muss hervorgehoben werden, dass dieselbe nicht einmal dem Sinne des alten Strafgesetzbuches entspricht. Die an Todten zu besprechenden Verletzungen unterscheidet nämlich der Verf. *a)* in allgemein nothwendig tödtliche, *b)* individuell nothwendig tödtliche, *c)* zufällig tödtliche und *d)* nicht tödtliche, eine Eintheilung, über die längst der Stab gebrochen ist, und deren Unrichtigkeit jedem, der mit der gerichtlichen Medicin vertraut ist, auffallen muss. Die Annahme der zufällig tödtlichen Verletzungen gründet Verf. auf den §. 242, und glaubt, man müsse demselben gemäss folgendes beantworten: ob die gegebene Ursache nothwendig die Tödtung begründe oder nur zufällig; ob die nothwendige Tödtlichkeit durch selbe in Rücksicht jedes Individuums hätte entstehen müssen, oder nur in Beziehung auf die Person des Entleibten. Nun fordert der §. 242 eben nichts anderes hierauf bezügliches, als die Nachweisung, ob der Tod nothwendig aus der That oder *nur* aus Nebenursachen erfolgt sei; es ist somit nicht einzusehen, wie Verf. aus diesem §. seine Deductionen herleiten kann. Bei der Untersuchung an Todten kann man überhaupt nur tödtliche und nicht tödtliche Verletzungen unterscheiden; eine dritte Klasse als zufällig tödtliche anzunehmen, ist unrichtig und nicht einmal logisch gerechtfertigt. Ist eine Verletzung im gegebenen Falle unter gegebenen Umständen die wirkende Ursache des Todes, so ist dieselbe tödtlich oder wie es das alte Strafgesetz erheischt, nothwendig tödtlich; ist aber der Tod in Folge einer zu der Verletzung hinzugekommenen, und von ihr unabhängigen Ursache erfolgt, und ist sie somit nicht die zureichende Ursache des Todes, so kann sie, da sie den Tod nicht bewirkt hat, vernünftiger Weise weder für tödtlich noch aber für zufällig tödtlich, sondern sie muss als eine solche erklärt werden, wie sie sich ihrer Beschaffenheit nach darstellt, somit entweder als lebensgefährlich, schwer oder leicht, und dem Richter zugleich aufgeklärt wer-

den, warum der Tod im gegebenen Falle erfolgt ist. Nach Beendigung dieses Abschnittes, bespricht Verf. noch die Art und Zahl der Verletzungen, die Wichtigkeit des verletzten Theiles, die besondere Körperbeschaffenheit und endlich die äusseren Einflüsse, ohne uns jedoch in den einzelnen Abschnitten etwas Wesentliches, das nicht schon aus ähnlichen Abhandlungen hinreichend bekannt wäre, zu liefern. Die in der Casuistik aufgeführten 11 Gutachten, können eben so wenig ihrer Wesenheit, als ihrer Form nach, zum Muster ähnlicher Bearbeitungen anempfohlen werden.

Dr. **C. Grandidier:** Bad Nenndorf. Physicalisch-chemisch und medicinisch dargestellt. gr. 8. S. 92. Berlin 1851. Verlag von August Hirschwald. Preis: 15 Ngr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Nach einer sehr kurzen Auseinandersetzung der topographisch klimatischen Verhältnisse und der Geschichte der Nenndorfer Quellen geht Verf. im dritten Abschnitte zur physicalisch-chemischen Beschreibung derselben über. Im Jahre 1850 hat der bekannte Chemiker Bunsen Nenndorfs Heilquellen abermals untersucht, und im Allgemeinen stimmt dessen Analyse mit der im Jahre 1835 von Wöhler vorgenommenen überein, ist jedoch ungleich vollständiger. Die *Badequelle* enthält nach Bunsen in 10,000 Gewichtstheilen Wasser 17,823 feste Bestandtheile, während Wöhler nur 15,979 fand. Bunsen fand etwas geringere Antheile von schwefelsaurem Kalk als Wöhler, dagegen mehr kohlensauren Kalk, und bedeutend mehr schwefelsaures Natron, nebenbei einen nicht unbedeutenden Antheil schwefelsaures Kali, auch bestimmte er das in Wöhler's Analyse unbestimmt gelassene Calciumsulfhydrat. Eben so fand er einen bedeutend geringeren Antheil von Schwefelwasserstoffgas, hingegen zweimal so viel Kohlensäure als Wöhler. B. bestimmte das Quantum des Stickgases auf einen bedeutenden Antheil, welcher so wie das Quantum des Grubengases bei W. noch unbestimmt war. Bei der Analyse der Quelle unter dem Gewölbe stellen sich ähnliche Differenzen in der Analyse heraus; hingegen fand B. bei der Trinkquelle fast um zwei Gran mehr schwefelsauren Kalk, etwas weniger kohlensauren Kalk, schwefelsaure Magnesia und schwefelsaures Natron, hingegen etwas mehr schwefelsaures Kali und Chlormagnium. Das Verhältniss der gasigen Bestandtheile ist nach beiden Analysen dieser Quelle fast gleich. Im Allgemeinen enthalten nach Bunsen die Schwefelquellen von Nenndorf zwischen 17,8 bis 28,3 fester Bestandtheile. Recht zu bedauern ist es, dass der ausgezeichnete Schwefelmineralschlamm von Nenndorf noch nicht eine specielle Analyse erfuhr. — Die *Soolquellen* enthalten nach Bunsen in

10000 Gewichtstheilen Wassers 616,3 feste Bestandtheile, wovon 49,7 schwefelsauren Kalk, und 532,8 Chlornatrium. Die gasigen Bestandtheile verhalten sich ähnlich wie bei den obigen Quellen, nur ist weit weniger Schwefelwasserstoff in ihnen, weniger Kohlensäure und viel mehr Stickstoff.

Im 4. Abschnitte bespricht Verf. Nenndorfs Heilapparat, und bringt denselben in 9 Abtheilungen, und zwar: Die Trinkcur, die Schwefelwasserbäder, die Sool- und gemischten Schwefelsoolbäder, die Regen- und Sturzbäder, die Dampfbäder und Dampfdouchen, die Schwefelwasserdouchen, die Schlammbäder, die Gasbäder und Gasdouchen und die Molkenanstalt. Die Wirkung der Trinkcur macht er abhängig von dem Gehalte der Quellen an Schwefelwasserstoffgas, Kohlensäure und schwefelsauren Salzen, behauptet jedoch, dass die Einwirkung des Schwefelwassers auf den Darmcanal so verschieden sei, dass sich allgemeine Gesetze darüber nicht aufstellen lassen. Kleinere Gaben von 1 bis 2 Bechern verursachen gewöhnlich Verstopfung. Namentlich sollen sich auch bei Cholerakranken kleine Gaben ausnehmend wirksam gegen das Erbrechen und den Durchfall bewiesen haben. Der Bandwurm soll durch die Einwirkung des Schwefelwassers öfter abgehen, die Urinentleerung wird stark vermehrt; oft zeigen sich Sedimente von harnsaurem Gries; der Urin zeigt während der Cur gewöhnlich eine vorwaltende Acidität und vermehrten Gehalt an Harnstoff. Freie Hydrothionsäure konnte Verf. nicht im Urin, wohl aber im Schweisse nachweisen. Die Secretion sämmtlicher Schleimhäute wurde intensiv vermehrt, bei Hämorrhoidariern kömmt es zur Darmblutung. Die Auffassung der Wirkungen der *Schwefelwasserbäder* und der Schwefelsoolbäder ist die von vielen Seiten her bekannte. — Unerklärt bleibt die dunkelbraune oder schwärzliche Färbung einzelner Theile der Haut, der Nägel und solcher Theile, welche eine dicke Oberhaut haben, nach langem Gebrauche der Schwefelbäder. Weitläufig und mit viel Geschick ist der Gebrauch und Nutzen der Schwefelschlammbäder abgehandelt, und auf die allgemeinen Eigenschaften des Moores und seine Einwirkung auf den menschlichen Organismus reducirt. Die Auseinandersetzung der *Schwefelgasbäder* stösst von theoretischer Seite her auf die Schwierigkeit, dass mehrere Gase auf einmal auf den Organismus einwirken. Die Auffassung der Gesammtwirkung des Nenndorfer Schwefelwassers ist dem jetzigen Stande der Chemie und Physiologie angemessen abgehandelt. Verf. schreibt die Hauptwirkung dem Gehalte an Schwefelwasserstoffgas zu, welche jedoch durch die gleichzeitige Einwirkung der Kohlensäure und des Stickgases, so wie einer reichlicheren Beimischung von Neutralsalzen bedeutend modificirt wird. Die äussere Haut, die Schleimhäute, das fibröse und Pfortadersystem bilden den eigentlichen Herd der Wirkungsweise.

Im 5. Abschnitte geht Verf. die einzelnen Krankheitsformen durch, in welchen Nenndorf vorzüglich angezeigt ist. Wir wundern uns darin gerechter Massen, dass Verf. eine Arthritis oedematosa, cephalica u. s. w. unterscheidet. Ein Arthritis oedematosa kennen wir nicht, und unterscheidet man eine Arthritis cephalica, so muss man eben so viele Arthritis species oder subspecies annehmen, als Organe oder Organtheile ergriffen werden können. Unter Rheumatismus begegnen wir wieder sonderbarer Weise einer Coxalgia rheumatica. Bei den chronischen Hautkrankheiten einer Cardialgia e scabie suppressa: bei Herzkrankheiten glaubt der Verf., wenn sie nicht mit vor Kurzem da gewesenem Rheumatismus im Zusammenhange stehen, sondern entweder rein dynamisch sind, oder die Desorganisation nicht zu weit vorgeschritten ist, wesentliche Erleichterung, wo nicht völlige Herstellung beobachtet zu haben. Vollends unerklärlich ist uns der beigebrachte Fall von Hydrometra ascitica, auch ist die Erzählung desselben in ein eigenthümliches Dunkel gehüllt. Dass übrigens Nenndorf bei Hämorrhoiden und Psoriasis, bei chronischem Katarrh und einzelnen Uterinkrankheiten, so wie Neuralgien und Paralysen mitunter treffliche Wirkungen hervorbringe, wird gewiss Niemand bezweifeln.

Zum Schlusse handelt Verf. im 6. Abschnitte die Gebrauchsweise der Nenndorfer Mineralquellen und die Diät ab. Dieses Kapitel ist kurz, enthält jedoch das Wissenswertheste aus der Empirie abgezogen. Die ganze Brochure ist vom praktischen Standpunkte aufgefasst, und wird den nicht besonders nach wissenschaftlichen Gründen suchenden Leser befriedigen; eben in dieser letzteren Beziehung aber, so wie in der Auffassung der Krankheiten und ihrer Heilung lässt sie wohl Manches zu wünschen übrig.

Dr. **Heinrich Freund:** Salzbrunn in Schlesien. Gegen die wichtigsten Krankheiten der Athmungsorgane. kl. 8. S. 102. Breslau. 1851. Verlag von Trewendt und Granier. Preis 15 Ngr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Eine Brunnenschrift, von zwar nicht grossem Umfange aber so trefflich gehalten, und dem jetzigen Standpunkte der Medicin, und zwar dem organisch-chemischen so wie einer gründlich praktischen Auffassung der Krankheitsprocesse des respiratorischeu Apparates so gründlich entsprechend, dass wir ihr die grösstmöglichste Verbreitung unter den Aerzten wünschen. Wir sprechen es unumwunden aus, dass wir seit Jahren keine balneologische Schrift mit so vielem Interresse gelesen haben, als die in Rede stehende, und ersuchen den Verf. recht bald in einem zweiten Theile, wie er am Schlusse der Vorrede verspricht, seine Erfahrungen über die Wirksamkeit Salzbrunns in Unterleibs- und anderen Leiden mitzutheilen.

Verf. beginnt, um seinem Werkchen einen sicheren Halt zu geben und zu beweisen, dass Salzbrunn vor Allem ein antidyskrasisches Mittel sei, mit einer Abhandlung über Dyskrasie im Allgemeinen und in specie vorzüglich über die albuminöse und venöse Krase bezüglich ihres nosologischen Verhältnisses und der chemischen Beschaffenheit des Blutes und der Säftemasse, wie sie in der Letztzeit durch die Fortschritte der Medicin als Naturwissenschaft angebahnt worden sind, und stützt auf die fehlerhafte Beschaffenheit der Säftemasse vorzüglich des Blutes herbeigeführt durch krankhafte Verdauung, Respiration und Hautthätigkeit, die Anwendung des Salzbrunns in seinen chemischen Verhältnissen, und zwar zuerst der Kohlensäure, und demnächst der in die chemische Constituirung des Brunnens eingehenden Salze in so praktischer Weise, dass dem Leser die Wirkungsweise des Salzbrunns in den mancherlei Dyskrasien klar zu Tage liegt. Er berücksichtigt dabei vorzüglich den Grundsatz, dass wir es im Organismus selten mit einer primären, anomalen Krase mithin mit dem abnormen Vorwalten blos eines elementaren Bestandtheiles zu thun haben, sondern dass in Praxi gewöhnlich primäre und secundäre Anomalien der Säftemasse berücksichtigt werden müssen und beweist, dass der Salzbrunn einerseits durch den Gehalt an freier Kohlensäure der mangelhaften Oxydirung der Verdauungsproducte auf einfache Weise abhilft, und andererseits, dass durch die Alkalien, welche bei der Umwandlung der Proteinverbindungen eine so wichtige Rolle spielen, namentlich die Bedingung der Löslichkeit des Hämatins gegeben sei. Er führt dies durch, immer zugleich eingedenk der Einwirkung einer sauerstoffreichen Luft, des Lichtes, der Wärme, geeigneter Nahrungsmittel, zweckmässiger Bewegung u. s. w. Verf. geht so den ganzen organischen Blutbildungs- und Anbildungsprocess durch, immer mit Berücksichtigung vorzüglich der albuminösen und venösen Krase, hebt die Wirkung des Salzbrunns auf die Secretion kräftigst hervor, beweisend, dass derselbe unter gegebenen, bestimmten Verhältnissen nicht nur anomale Secrete fortzuschaffen, sondern auch die Mischung der Säftemasse zu normalisiren im Stande sei. Unstreitig das wichtigste Kapitel seiner Schrift ist die Abhandlung über Tuberculose. In einer der gründlichen Auffassung des Processes entsprechenden Weise schildert er die Anwendung des Salzbrunns bei demselben im Allgemeinen, und insbesondere bei der Verkreidung, der Schmelzung und Eiterung überall die gründlichsten, praktischen Winke angebend, wie der Salzbrunn in allen diesen Phasen des Tuberkels angewendet werden müsse. Der Praktiker wird dieses Kapitel mit dem grössten Nutzen lesen, um so mehr, da der Verf. seine Ansichten zwar nicht durch viele, aber vollkommen zweckentsprechende Krankengeschichten belegt, welche uns eben so viele Beweise für seine wissenschaftliche Bildung als für seine praktische Befähigung liefern. Hierauf

folgen Abhandlungen über den chronischen Katarrh, das Emphysem, die Lungenblutung bei Tuberculose, über Entzündungsprodukte, Kehlkopf- und Luftröhrenleiden. Würden die praktischen Winke, welche der Verf. bei jeder Einzelnen dieser Abhandlungen vorbringt, namentlich das Trinken des Salzbrunns an und für sich oder mit Molken, des entkohlensäuerten mit oder ohne Molke oder Kräutersäften, des entsprechenden verschiedenen Quantums, der Zeit und Dauer der Cur u. s. w. in Verbindung mit zweckentsprechender Diät, Bewegung und übriger Pflege des Organismus wahrhaft medicinisch, nach dem jeweilig vorhandenen Leiden benützt: es würde nach unserer innersten Ueberzeugung weit weniger Zweifler an der Wirksamkeit nicht nur des Salzbrunns, sondern vieler anderer Mineralwässer unter den Aerzten geben; — als wir zeither allenthalben zu finden gewohnt sind.

Dr. **F. A. Balling:** Die Heilquellen und Bäder zu Kissingen. Für Curgäste. 3. verbesserte Ausgabe. gr. 12. XII und 407 S. Frankfurt a. M. und Kissingen 1850. In Commission bei C. Fügel. Preis: 1⅓ Thlr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Ein für gebildete Curgäste verfasstes Buch, dem wir nur das einzige vorzuwerfen haben, dass die Auseinandersetzung der Wirkungen der Brunnen, so wie ihre Anwendung für Laien viel zu medicinisch abgehandelt ist. Wir müssen demnach auch von diesem Werke, wie wir schon bei manchen anderen zu erwähnen Gelegenheit genommen haben, erinnern, dass es seinem Zwecke, blos Curgäste mit den Verhältnissen Kissingens vertraut zu machen, nicht entspricht, sondere viel zu weit über diesen Zweck hinaus geht und leider (wie es an manchen Curorten Böhmens der Fall ist) auch in Kissingen die Laien dahin verleiten wird, die Quellen ohne ärztlichen Rath zu brauchen. Wir sind aus Autopsie nachzuweisen im Stande, dass die in Brunnenschriften übliche mitunter weitläufige medicinische Belehrung der Kranken vor Allem zum grössten Nachtheil der Kranken selbst, demnächst aber auch der Curorte und ihrer Aerzte führt. Dieser letztere Punkt wäre im Interesse des Publikums und der Curorte einer eigenen speciellen Besprechung würdig; hier wollten wir blos den Verf. aufmerksam machen, bei einer neuen Ausgabe seines übrigens trefflichen Buches das für Laien nicht Nothwendige wegzulassen, sonst könnte ihm leicht geschehen, was schon Anderen wiederfuhr, dass er am Brunnen auf Kranke stösst, welche ohne einen Arzt zu berathen, die Brunnen trinken und befragt über die Art und Weise des Gebrauchs der Quellen antworten: „Ich besitze Balling's Buch und kurire mich darnach." Wir wagen nur die bescheidene Frage: aber wie?

Prof. **Justus** v. **Liebig**: Chemische Untersuchung der Schwefelquellen Aachens. gr. 8. S. 44. Aachen und Leipzig. Verlag von Jakob Anton Mayer. Preis 7½ Ngr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Wir heben aus dieser eben so vollständigen als ausgezeichneten chemischen Analyse nur hervor, dass durch dieselbe die Gegenwart von Jod und Brom, Eisen und Kali so wie das genaue Verhältniss der Gase zu den festen Bestandtheilen in den Aachener Quellen nachgewiesen ist. Die Aachner Schwefelquellen enthalten demnach: 0,0276 Bromnatrium 0,0040 Jodnatrium, 0,0458 bis 0,0733 kohlensaures Eisenoxydul und 1,1861 bis 1,2 schwefelsaures Kali. In einem Littre Aachner Schwefelwasser befinden sich absorbirte Gase in Kubik-Centimetern: Stickstoff von 7,31 bis 14,71, Kohlensäure von 106,30 bis 148,46, Sauerstoff von 0,09 bis 1,76.

Tölz und **Krankenheil** im bairischen Hochlande mit den jod- und schwefelhaltigen Natronquellen. Eine Brunnenschrift für Aerzte und Laien. gr. 8. S. 155. Leipzig 1851. In Commission bei Wolfgang Gerhard. Preis: 20 Ngr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Das Werkchen zerfällt in 6 Abtheilungen; die erste enthält eine Beschreibung der näheren und weiteren Umgebungen der Krankenheiler Jodquellen vom Landschaftsmaler Felix Schiller, die zweite eine chemische Analyse von Prof. Dr. Fresenius, die dritte eine Schilderung der Pflanzenwelt des Blomberges von Dr. Sendtner beschrieben, die vierte eine geognostische Skizze des Blomberges von Rohatzsch, die fünfte handelt über den Gebrauch der jod- und schwefelhaltigen, kohlensauren Natron-Wässer von Krankenheil, in der sechsten werden die Wirkungen der Krankenheil-Quellen in verschiedenen Krankheiten, namentlich Flechten, Scrofeln und Phthisis von Dr. Höfler, Gerichts- und Brunnenarzte in Tölz erörtert. Dass bei einem für Aerzte und Laien, und zugleich von mehreren Verfassern, von denen die meisten nicht Aerzte sind, und jeder seinen eigenen Standpunkt festhält, zusammengestellten Werke weder streng medicinisch-wissenschaftliche Auffassung, noch einheitliche Verarbeitung des Stoffes zu erwarten sei, versteht sich von selbst. Wir sehen demnach hier von jeglicher weiteren Besprechung ab, und theilen blos aus Prof. Fresenius Analyse und aus der angehängten Doppeltabelle, welche die chemische Constitution der Hauptquelle einerseits im Verhältniss zu anderen jod- und bromhaltigen Kochsalzquellen, nämlich der Adelheidsquelle, Kemptner Waldquelle, der Kreuznacher Elisenquelle, der Luhatschowitzer Vincenzquelle, der Haller Kropfquelle, andererseits im

Verhältniss zu Teplitz, Warmbrunn, Salzbrunn, Baden, Geilnau und der Marienbader Wiesenquelle (?) (von ihr besitzen wir nicht einmal eine Analyse) das Ergebniss mit, dass das in Rede stehende Mineralwasser ein sehr zart constituirter, jod- und bromhaltiger, alkalischer Kochsalzsäuerling. Es enthält nämlich in einem Civilpfund nur: Chlornatrium 1,688, schwefelsaures Kali 0,108, schwefelsaures Natron 0,759, kohlensaures Natron 3,421, kohlensauren Kalk 0,035, kohlensaure Magnesia 0,009, phosphorsauren Kalk 0,004, phosphorsaures Eisenoxydul 0,003, Jodnatrium 0,016, Bromnatrium eine Spur, kieselsaures Natron 0,039, Chlorlithion eine Spur, huminsaures Natron 0,092, Quell- und Quellsalzsäure eine Spur. Summa 6,180. An gasigen Bestandtheilen enthält es kohlensaures Gas 1,050, Schwefelwasserstoffgas 0,500. Kohlenwasserstoffgas 0,005, Stickstoffgas eine Spur. Im Anhange befindet sich eine bedeutende Anzahl von Krankengeschichten, welche die gute Wirkung der Quelle bei Scrofulose, Gicht, Blasenkatarrh, Anschoppungen der Leber, Wassersucht, Tuberculose, Flechten u. s. w. beweisen. Weitere Erfahrungen werden die Wichtigkeit dieser Mineralquelle und Verwendbarkeit zu ärztlichen Zwecken festzustellen haben.

Dr. **Jos. Plumert:** Der Curort Liebwerda und seine Heilquellen im bunzlauer Kreise Böhmens. gr. 8. S. 104. Prag 1849. Druck der k. k. Hofbuchdruckerei von Gottlieb Haase Söhne.

Besprochen von Prof. Löschner.

Seit der vom Bergrathe Reuss im Jahre 1811 erschienenen Schrift über die Mineralquellen zu Liebwerda ist bis auf die gegenwärtige weder ein eigenes Werk noch irgend ein bedeutender Journalartikel über das treffliche Liebwerda im Druck erschienen. Die Veranlassung zur Herausgabe des vorliegenden Werkes war eine neue von dem Besitzer Liebwerdas Herrn Grafen Clam-Gallas veranlasste Analyse des Christian- und Stahlbrunnens durch Prof. Redtenbacher.

Die Anlage der Schrift ist die gewöhnliche der Brunnenschriften. Nach kurzer Angabe der Lage und Begrenzung, des Klima und der meteoralogischen Verhältnisse folgt eine Bearbeitung des geognostischen Charakters der Gegend Liebwerda's von Menzl; an diese reihet sich eine Geschichte der Quellen, ihrer Lage und Ergiebigkeit. Der ausführlich mitgetheilten Analyse der Quellen und der Auseinandersetzung über das Vorkommen des Arsens im Stahlbrunnen, welche damit schliesst, dass man 1250,4 Wiener Eimer dieses Wassers trincken müsste, um einen Gran arsenige Säure zu verschlucken, versucht Verf. das Vorkommen der fixen und der flüchtigen Bestandtheile im Christian- und Stahlbrunnen aus den geognostischen Verhältnissen Liebwerda's zu erklären.

worauf er auf die Wirkung der Quellen in Allgemeinen und Speciellen übergeht; er hat sich dabei an die Wirkung der chemischen Bestandtheile und ihrer Verbindung untereinander gehalten, um erfahrungsgemäss die Wirkungsweise des Christiansbrunnens in der Tuberkulose, dem chron. Katarrh der Luftwege, des Dauungscanals und des uropoëtischen Systems, bei pleurirt. Exsudaten, bei der Skrofulose, der Hämorrhoidal - Dyscrasie und bei Menstrualstörungen abzuhandeln. Als Contraindicationen sind die gewöhnlichen aufgeführt. Die Bäder des Christiansbrunnens werden gerühmt gegen chron. Rheumatismus und Gicht, gegen Skrofeln, chron. Exantheme, Krämpfe, Hämorrhoidal-Dyscrasie, Katarrh der Nieren und der Blase. Der Stahlbrunnen ist nach Verf. angezeigt in anämischen und hydrämischen Krankheitszuständen, beim Magen- und Darmkatarrh, in der Helminthiase, bei Skrofeln, bei der Werlhofischen Krankheit und der Hämorrhaphilie. — Auch der Moorbäder geschieht gelegentliche Erwähnung. Die Modalitäten des Gebrauchs des Wassers sind kurz aber richtig angegeben; die ökonomischen und geselligen Verhältnisse beschliessen den medicinischen Theil des Buches. Diesem sind Beiträge zur Flora und zur Fauna des Iser - und Geschkengebirges, so wie eine Abhandlung über die geognostischen Verhältnisse, aus der Feder Menzels, angehängt.

Im Allgemeinen entspricht wohl das Werkchen den Anforderungen, die man an eine Brunnenschrift macht, doch hätten wir gewünscht, dass im medicinischen Theile bezüglich der Wirkungs - und Anwendungsweise, so wie der Indicationen beider Brunnen mehr parallelisirend und differenzirend und vom Standpunkte der medicinischen Physiologie ausgehend, verfahren wäre. So sehr wir die Kürze lieben, so können wir dennoch nicht gut heissen, dass bei der Auseinandersetzung der Krankheiten, in welchen die Brunnen angezeigt sind, so gar wenig wissenschaftlich vorgegangen wurde. Ueberall nichts, als die empirische Anwendungsmöglichkeit. Noch mehr bedauern wir aber, dass Verf. sowohl bezüglich der chemischen Bestandtheile, als auch, und dies vorzüglich, bezüglich der Wirkungsweise in Krankheiten, die Liebwerdaer Gesundbrunnen nicht mit andern ähnlichen verglichen hat, um auf diese Weise sowohl ihre Eigenthümlichkeit und Vorzüge, als auch die Dringlichkeit ihrer Anwendung in bestimmten Krankheitsformen im Verhältniss zu andern Mineralwässern darzuthun. Auch hätten wir gewünscht, dass, um den praktischen Nutzen des Werkes zu erhöhen, gut verfasste sprechende Krankheitsgeschichten im Anhange beigegeben worden wären. Sowohl den Gesundbrunnen selbst, vorzüglich aber der ärztlichen Ueberzeugung von den Leistungen derselben würde ein solcher Vorgang bei Weitem mehr Nutzen gebracht haben, als die angehängte 3 Bogen lange dem ärztlichen Interesse bei Weitem weniger entsprechende im Uebrigen ausgezeichnete Flora und

Fauna des Iser- und Geschkengebirges. Der Verf. möge diese Bemerkungen als einen Beweis des grossen Antheiles nehmen, welchen wir für die Wichtigkeit und ausgezeichneten Leistungen der Liebwerdaer Heilquellen hegen, und sie im Interesse des Curortes bei einer etwaigen 2ten Auflage des Werkes zu benutzen nicht anstehen.

Dr. **Joseph Vogel:** Monographie von Vöslau. Mit besonderer Rücksicht auf die Heilwirkungen der Douche-Bäder. gr. 8. S. 96. Wien 1851. Druck von Karl Gerold und Sohn. Preis: 1 fl. C. M.

Besprochen von Prof Löschner.

Der Verf stellt in der Vorrede als Grundsatz auf, dass das Teichbad zu Vöslau überhaupt für Alle angezeigt sei, welche stärkende Bäder im Freien bedürfen, aber weder kräftig noch abgehärtet genug sind, um ungefährdet Flussbäder zu nehmen, und bemüht sich nachzuweisen, dass das Teichbad in Verbindung mit Strahlbädern Vöslau zu einer der wirksamsten Chalikopigen gegen mannigfache Krankheitsformen erhebe. Verf. beabsichtigt die Anzeigen sowohl der Douche- als der Vollbäder in Vöslau nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft darzustellen, stützt sich dabei auf die Aussprüche der nach seiner Ansicht berühmtesten Pathologen der Neuzeit namentlich eines Ammon, Andral, Cannstadt, Hufeland, Dupuytren, Formey, Fleury, Romberg, Schoenlein, so wie der bekanntesten Balneologen, Neuro- und Dermatopathologen, von denen neben einigen der Genannten noch Hebra, Esquirol, Elliotson, Bird, Osann, Vetter, Alibert u. s. w. hier angeführt werden mögen. Er gibt zuförderst geschichtliche Notizen über die Heilquelle in Vöslau, dann der Strahlbäder überhaupt und eine Uebersicht der physikalisch-chemischen Constitution, geognostischen und klimatischen Verhältnisse des Badeortes, setzt hierauf die Wirkungsweise und Verhaltungsnormen sowohl für die innere Cur, als für die Wannen-, Teich- und Douchebäder fest, um endlich zu der eigentlichen Hauptaufgabe seines Werkchens zu kommen, nämlich der: Die Wirkungsweise und Anzeigen der Teich-, Wannen- und Douchebäder unter Aufführung der vorzüglich durch sie zu behebenden Krankheiten festzustellen. — Die Teich- und Wannenbäder findet er im Allgemeinen, wie seit undenklicher Zeit gesagt wird, in *erethischen Schwächezuständen* und in *allen Krankheiten mit reizbarer Schwäche*, in Scrofulose, Katarrhen und Rheumatismen, im *reizbaren Schwächezustande des Gefäss-*, so wie des Nervensystem, Krämpfen, Hysterie und Hypochondrie, Congestionen, Herzklopfen und Blutflüssen, gegen Ekcem, Akne, Ekthyma, Prurigo und Psoriasis, rheumatischen, gichtischen und Hämorrhoidalleiden, Leucorrhöe, Dysmennorrhöe und Sterilität, *immer wenn diese Krankheiten den Charakter der Schwäche mit erhöhter Reizbarkeit* an sich tragen, angezeigt; eben so in der Recon-

valescenz nach den meisten Krankheiten, besonders wenn dieselben eine reizbare Schwäche im Nervensystem zurückliessen. Als Krankheitsarten, in denen Strahlbäder angezeigt sind, werden aufgeführt: Lähmungen, Rückendarre, Epilepsie, Veitstanz, Krämpfe, Hysterie und Hypochondrie, Spinalirritation, Neuralgien und Geisteskrankheiten, eben so wie Turgescenz des Blutes, Erweiterung des Herzens, Dyspepsie, krankhafte Anschwellungen und Verhärtungen der Unterleibsorgane, Impetigo und Ekzem, Gelenk- und Knochenschmerzen. Da der Verf. wie das eben Angeführte sattsam beweiset, blos vom Standpunkte der Auctorität herab den Stoff zu bewältigen sich bemühte, zu diesem Ende die Ansichten und Meinungen von Grössen verschiedener Zeiten und Schulen zur Grundlage nahm, ohne sehr darauf zu sehen, ob seine Gewährsmänner der pathologisch-anatomischen, oder der ontologischen, der naturhistorischen oder empirischen Schule angehörten, so dürfte wohl jedem klar sein, dass das Werkchen nicht dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechend gearbeitet sein könne. Der Leser wird daher auch neben einer übersichtlichen Aneinanderreihung der Ansichten einzelner verschiedener Auctoren den tausendmal schon wiederholten allgemeinen und speciellen Baderegeln, der Wirkungsweise der Bäder u. s. w. nichts von Belang in der ganzen Brochüre finden.

Brand: Die Stenose des Pylorus. Inauggural-Dissertation. 8. 36 S. Erlangen 1851.

Besprochen von Dr. Chlumzeller.

Wenn gleich Dissertationen in diesem Abschnitte unserer Zeitschrift in der Regel nicht Platz zu finden pflegen, so dürfte eine Ausnahme hievon mit der vorliegenden, ihres allgemein wissenschaftlichen Interesses wegen wohl gerechtfertigt erscheinen. Gegenstand derselben ist *die Stenose des Pylorus* vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus erörtert, und liegen derselben aus reichhaltiger Erfahrung geschöpfte Ansichten unseres geschätzten Landsmannes Prof. Dittrich zu Grunde. Sie behandelt folgende 8 Kapitel:

I. Die durch krebsige Erkrankung der Häute bedingte Stenose als die häufigste Form; und zwar:

A. Reiner Skirrhus der Submucosa; wobei in verschiedenen Stadien ein gerinnfähiges, faseriges Exsudat sich absetzt, und bis zur dichten Faserbildung organisirt, ein weisses, fibröses, narbiges (unter dem Messer knirschendes) Gewebe mit geringer Gefässbildung darstellt. — Die Exsudation erstreckt sich weiters auch in die Muskelhaut respective in das Bindegewebe der Muskelfasern, wodurch ein fächriges Aussehen derselben bedingt wird, oder aber die Muskelhaut durch einiges Verschmelzen

mit der skirrhösen Submucosa ganz verschwindet. Von hier übergeht die Exsudation in das subseröse Bindegewebe, und in die Serosa selbst unter derselben Metamorphose des Exsudates. Die Organisation desselben zur Faser bedingt, wenn der Process im ganzen Kreisumfange oder einem grösseren Theile desselben sich localisirt, durch gleichzeitiges Schrumpfen des Gewebes gleichfalls eine Verengerung des Canales. — In diesen Fällen ist die Schleimhaut entweder α. nicht miterkrankt, ist als solche nachweisbar, nur adhärirt sie fester, und zeigt als Folge der vorhergegangenen Hyperämien manchmal chronischen Katarrh. Durch diese anscheinend örtliche, aber oft eine enorme Stenose des Pförtners herbeiführende Affection entsteht Erweiterung des Magens, mit Hypertrophie der Muskelhaut; und zwar mehr weniger vollständig, ja sogar durch die Cardia auf den Oesophagus übergreifend. Abmagerung, Schwund des Fettes, mangelhafte Ernährung und mitunter rasche Resorption der Gewebe, Tod durch allgemeine Tabescenz oder unter dem von Rokitansky bei der Plethora (B. I. p. 533) gegebenen Bilde, sind die weiteren Folgen; ein Zustand gleich dem durch Oesophagusstrictur bedingten Hungertode. β. In anderen Fällen ist neben dem geschilderten Befunde der Submucosen die oberhalb liegende Schleimhaut „schwarz erweicht (Rokitansky)“, indem der Ernährungsapparat der Schleimhaut mit der skirrhösen Umwandlung der Submucosa, deren weitere Organisation und Schrumpfung des Exsudates durch Compression und Obliteration der Capillarien zu Grunde geht; oder es ist γ. die Schleimhaut über der skirrhösen Submucosa der medullarkrebsigen Erkrankung in Form gleichmässiger Infiltration oder von zottigen, polypösen oder anderen Wucherungen anheimgefallen, oder δ. ähnliche skirrhöse Entartung der darunter liegenden Häute, während gleichzeitig die darüber liegende Schleimhaut gallertig entartet ist, oder ε. Skirrhus pylori mit medullar- und alveolarkrebsiger Erkrankung der Schleimhaut. ζ. Skirrhus pylori ohne alle krankhafte Veränderung seiner Schleimhaut, während im übrigen Theile des Magens am kleinen oder grossen Bogen, oder im Fundus weichere Krebsformen sich finden. Endlich η. Skirrhus pylori ohne anderweitige, krebsige Erkrankung des Magens mit weicheren Krebsformen, andere Organe z. B. Lymphdrüsen, Peritonäum, Leber etc. Mit seltenen Ausnahmen scheint in allen diesen Fällen die angeführte skirrhöse Entartung der Pylorushäute mit oder ohne Ergriffensein der Schleimhaut die primitive Erkrankung zu sein, zu welcher erst im Verlaufe weichere Krebsformen im Magen oder in anderen Organen hinzukommen. Nach Rokitansky ist die Submucosa, nach Dittrich war in mehreren (Prager Vierteljahrschft Bd. XVII.) mitgetheilten Fällen die Serosa und das subperitonäale Bindegewebe der Sitz der primären Erkrankung. Der klinische Werth dieser Beobachtungen liegt darin, dass eine unmerkliche Verdickung der

Pylorushäute, Symptome, die oft einen hohen Grad erreichen, hervorruft, ohne dass die Diagnose auf Krebs, (was überhaupt erst später möglich ist) sicher gestellt werden könnte, und dass die enorm lange Dauer der Magenkrankheit und vieles Andere hiermit in Einklang gebracht werden kann. Zur Rechtfertigung der Benennung „Skirrhus" für die geschilderte Entartung der Submucosa und der Muskelhaut, gegenüber der von Bruch (Henle's Ztschft. VIII. 3.) aufgestellten Bezeichnung dieses Zustandes mit „Hypertrophie" wird angeführt, dass der Begriff der Hypertrophie auf diesen Zustand der Submucosa nicht passe, und letzterer eher in die Reihe der langsam verlaufenden, nur allmälig Exsudat setzenden Entzündungsprocesse zu verlegen sei, mögen diese einen guten oder bösen Charakter haben. Wenn auch eine Hypertrophie als Folge eines übermässigen Ernährungsprocesses und ein schleichender Entzündungsprocess nur naturgemässe Uebergangsstufen zu sein scheinen, so sei doch aus dem eclatanten Verhalten der Submucosa im gegenwärtigen Falle auf getrennte Vorgänge zu schliessen. Die Hypertrophie der Muskelhaut charakterisire sich allein durch Massenzunahme, dagegen lasse sich das fibrös faserigfächrige Gewebe mit Resten erbleichter Muskelfasern in seinen Zwischenräumen, das hier anstatt der Musculosa gefunden wird, auf einen ähnlichen Entzündungsprocess reduciren, in Folge dessen die Muskelfaser durch den Druck in die Schrumpfung des neugebildeten Fasergewebes in dem intermuculären Bindegewebe theilweise oder ganz zum Schwinden gebracht wird. Die Entartung des Muskelgewebes in ein dichtes, hartes Fasergewebe, und jene, wo noch Muskelfasern zwischen einem zartfächrigen, weisslichen Gewebe zu bemerken sind, sind nur verschiedene Grade eines und desselben Entzündungsprocesses von bald gut-, bald bösartiger Bedeutung, was sich aus dem blossen Ansehen nicht bestimmen lässt; denn eine solche Texturerkrankung der Muskelhaut ist für den Krebs allein nicht charakteristisch (Rokitansky, Müller), sondern findet sich auch in der Nachbarschaft grosser, runder, perforirender Magengeschwüre. Die mikroskopische Untersuchung liefert für das Carcinoma fibrosum (Skirrhus) keine bestimmte Form von Fasern, indem hier dieselben und in derselben secundären Anordnung vorkommen, wie in anderen ähnlichen Exsudaten und Narben. — Die oben geschilderte Entartung der Submucosa, Muscularis und Serosa ist nur die Vorläuferin von anderen und zwar weicheren Krebsformen entweder im Magen oder in anderen Organen, und wenn solche nicht immer beobachtet werden, so liegt die Ursache des Todes in der raschen Entwickelung der aus dem Hindernisse der Ernährung (Stenose) sich entwickelnden Folgen. Analog sind andere Stricturen z. B. des Mastdarmes mit ähnlicher Entartung der Submucosa und nachfolgenden, weicheren Krebsformen, und bedeutungsvoll der Umstand, dass in der Submucosa keiner anderen Schleimhaut ein ähnlicher,

einfacher, chronischer Zellgewebsentzündungsprocess vorkömmt, ohne die Bedeutung des Krebses zu haben. Der angegebene Entzündungsprocess mit seinen Produkten (Skirrhus) ist zu unterscheiden von anderen Entzündungen des Unterschleimhautzellgewebes am Magen, selbst am Pylorus, deren Produkte (Eiter) wesentlich andere sind. Endlich wird die Analogie mit dem Auftreten des Brustdrüsenkrebses geltend gemacht, und die Ueberzeugung der Chirurgen die in der Tiefe der Mamma sitzenden harten, dichten, weisslichen Faserknoten, um welche sich der Medullarkrebs entwickelt, für Skirrhus anzusehen, wissenschaftlich gerechtfertigt.

B. Seltener ist die krebsige Verengerung des Pylorus durch einen weichen Krebs der Schleimhaut ohne skirrhöse Basis, denn es participirt hier die Muscularis, ja manchmal auch die Submucosa gar nicht an der Erkrankung der Schleimhaut. Der Krebs ist mehrentheils medullar; der Zottenkrebs nämlich kommt am Pylorus zu spärlich vor, um eine Stenose zu bewirken, und sitzt übrigens gewöhnlich mehr in der Mitte des Magens. Solche krebsige Stenosen unterscheiden sich von der skirrhösen Form auch in klinischer Hinsicht dadurch, dass die durch Verengerung bedingten Erscheinungen mit dem Wiederdurchgängigwerden des Canals durch die folgenden Metamorphosen des Krebses (Vereiterung, Verjauchung) schnell, wenn auch nicht zum Vortheile des Kranken verschwinden.

II. Stenose des Pylorus in Folge des Processes des runden, perforirenden Magengeschwüres. Sie steht an Häufigkeit des Vorkommens der vorhergehenden am nächsten. — Rokitansky's Angabe über den Sitz des Geschwüres wird dahin completirt, dass dasselbe auch unmittelbar am Pylorusring, einige Linien vor demselben im Magen, und eine oder mehr Linien hinter der Pylorusfalte im Duodenum sitzen kann, und dass sogar ein Uebergreifen desselben vom Duodenum aus auf die Pylorusfalte vorkomme. Das Zustandekommen der Pylorusstenose durch das genannte Geschwür wird in Folgendem erklärt: Als ein (in Folge eines localen Ertödtungsprocesses entstandenes) Geschwür kann dasselbe natürlich keine Verringerung des Lumens, wohl aber das Gegentheil herbeiführen, aber bei dem Tiefergreifen des erwähnten Processes in die Schichten der Magenhäute wird hier eine Entzündung hervorgerufen, welche ihre Produkte in die nächste Umgebung des Geschwüres, in die Ränder desselben oder auf die äussere, freie peritonäale oder zellgewebige Fläche des Magens oder Duodenums setzt. Diese organisiren sich sehr bald, bilden schützende Adhäsionen oder innige Verlöthungen mit benachbarten Gebilden, und verhindern in sehr vielen Fällen die Durchlöcherung des Magens oder Duodenums, und den Austritt der Contenta in die Bauchhöhle. Bleibt nun während des Organisirens dieser Exsudate der Nekrotisirungsprocess stehen, so kann das Geschwür, wenn es noch

nicht alle Schichten zerstört hat, durch Zusammenziehen seiner Ränder heilen, wodurch eine mehr oder weniger tiefe, strahlige, oder strangförmige Narbe entsteht, die während ihrer Bildung, und noch mehr nach ihrer Vollendung eine enorme (bis zur Federkieldünne) Pylorusstrictur herbeiführt. Auch reicht hiezu die Erkrankung der Mucosa und Submucosa hin, wenn mehrere solche seichte Geschwüre zusammengeflossen sind. Auch durch solche Verengerungen wird Erweiterung und Hypertrophie des Magens und Tod herbeigeführt. Weniger bekannt sei die Bildung der Pylorusstenose auf diese Weise, dass wenn das runde Magengeschwür seinen gewöhnlichen Sitz am kleinen Bogen in der Nähe des Pylorus einnimmt, tiefer bis in die Muskelhaut und das subperitonäale Zellgewebe eingreift, (zur Verhinderung der Perforation) an der äusseren Magenfläche, entsprechend der erkrankten Stelle, Entzündung und Exsudation hervorruft, und eine Adhäsion oder Verlöthung dieser Stelle mit einem benachbarten Organe einleitet, es geschehen könne und wirklich geschehe, dass während der Schrumpfung des zu einer fibrösen Masse sich organisirenden Exsudates nicht nur der Pylorus, sondern auch das obere horizontale Dritttheil des Duodenums an den kleinen Magenbogen hingezogen, und an dieser Partie der Magenwand fest angelöthet werde. Setzt nun das neugebildete Gewebe dem Nekrotirungsprocesse Schranken, so ist die Folge, dass der Canal an der Umbeugungsstelle so verzerrt und geknickt ist, dass die Magencontenta ihn zu passiren kaum im Stande sind, weshalb, obgleich das Lumen des Pylorus hier wohl nicht an einer bestimmten Stelle verengert ist, wenn eine consecutive Erweiterung des Magens mit Verdickung seiner Wände gefunden wird, von einem Hindernisse in der Pylorusgegend allerdings gesprochen werden kann. Geht aber der Geschwürsprocess unbehindert weiter und durchbohrt er alle Magenwände, das neugebildete, fibröse Gewebe, und zuletzt auch die Häute des angelötheten Duodenums, so wird dadurch ein zweiter Pylorus hergestellt, der den natürlichen, geknickten und schwer passirbaren ganz entbehrlich macht. In solchem Falle fehlen natürlich auch die consecutiven Veränderungen im Magen.

III. Stenosis pylori in Folge reiner Hypertrophie der Muskelhaut der portio pylorica des Magens oder blos des Sphincter pylori allein. Unter Hypertrophie, zum Unterschiede von (sub. I. geschilderten) krebsigen Verdickungen der Muscularis ist eine einfache, wenn auch noch so hochgradige Massenzunahme der Muskelhaut zu verstehen, ohne dass nach dem äusseren Ansehen oder nach microscopischem Befunde sich eine Differenz zwischen dem früher bestandenen und dem neu hinzugekommenen Gewebe wahrnehmen lässt. Eine solche kömmt am Pförtnerringe und am Pylorusmagen als selbstständige Krankheit, wenn auch selten, so doch in ausgezeichnetem Grade mit secundärer Stenosirung des Pylorus vor. Sie ist we-

nigstens in den höhern Graden bei Erwachsenen sehr selten, und scheint überhaupt nur gewissen Altersperioden zuzukommen, indem sie bisher nur bei Kindern unter $1^1/_2$ Jahren oder Individuen des besten Mannesalters beobachtet wurde. Bei Kindern fand sie Dittrich in den ersten 10 Lebenswochen mehrmal. Die Entstehung und die Ursachen sind unbekannt. Bei Kindern wäre dieser Zustand vielleicht mit dem Zeitpunkte, wo die Milch mit anderer Nahrung vertauscht wird, welche kräftigere Magencontractionen erfordert, im Zusammenhang zu bringen. Interessant ist die Analogie mit der Hypertrophie des Sphincter ani (Rokitansky III. p. 290).

IV. Pylorus-Stenose in Folge von Hypertrophie des submucösen Zellgewebes; letztere kann nach dem aufgestellten Begriff von „Hypertrophie und chron. Entzündungsprocess" nicht in dem Grade vorkommen, dass sie für sich allein ein Hinderniss für die Magencontenta abgeben könnte; denn alle hieher gehörigen Fälle sind in die Cathegorie des chron. Entzündungsprocesses zu zählen, welcher am Pylorus zu Folge seiner obbeschriebenen Produkte mit wenigen Ausnahmen die Bedeutung von Krebs hat.

V. Stenose des Pylorus in Folge von Hypertrophie der Schleimhaut. Die Möglichkeit dieser Form wird nicht geläugnet, aber eine auffallende Lumensverengerung wegen der grossen Seltenheit der Beobachtung sehr bezweifelt, es möge diese Hypertophie gleichmässig, drusig, warzig sein, breite lange Falten, oder polypenartige Verlängerungen darstellen. Solche Hypertrophien werden bedingt durch chronischen Catarrh, dessen vorzüglichster Sitz gerade der Pylorus ist, und nehmen in verschiedenen Graden auch die übrigen Magenhäute daran Theil.

VI. Pylorus-Stenose in Folge von Vernarbung nach Substanzverlust an der Innenfläche des Magens durch Einwirkung ätzender Substanzen. Auch in Folge dieses Processes kann nur allein Stenose des Pförtners zurückbleiben und ist diese, wenn auch Mund, Rachen, Oesophagus, selbst der Fundus des Magens ohne Beeinträchtigung des Lumens heilen können, von der Dauer und Intensität der Einwirkung der gerade am Pylorustheil sich vorzüglich aufhaltenden ätzenden Flüssigkeit herzuleiten. Sowie in der Speiseröhre kommen auch wirklich am Pylorustheil und am Pförtner selbst solche Narben vor, durch welche unüberwindliche Stricturen bedingt werden, wie ein aus den Prager Sectionsprotokollen angeführter, und ein Fall von Vernois (Schmidt Jahrb. 1834) darthut. In dem erstern Falle hatte der Ertödtungsprocess gleichfalls eine der oben beim Faserkrebse beschriebenen ähnliche chronische Entzündung mit ihren Produkten in der Submucosa und Muscularis hervorgerufen, woraus zu schliessen, dass die auch hier beobachtete fächrige Beschaffenheit der Muscularis nicht stets und allein dem Scirrhus zukömmt. Die mangelnde Erweiterung des Magens bei dem Bestande der Massenzunahmen der Muskelhaut wird in dem erwähnten Falle dadurch erklärt, dass die Ausdehnung und perma-

nente Erweiterung der Magenwand durch die verschieden gestalteten und mannichfach verlaufenden Narben am Pförtner gehindert wurde.

VII. Stenosis pylori in Folge von Entzündung des submucösen Zellstoffs. Dieser Process als Ursache der Stenosirung des Pylorus bisher unbekannt und seinem Wesen nach wenig gewürdigt, wurde von Dittrich seit mehreren Jahren in seinen path.-anatom. Vorlesungen als ein von allen andern wesentlich und insbesondere durch die Form der Geschwüre verschiedener Ulcerationsprocess erwähnt und hat derselbe im lezten Sommersemester bei seinen klinischen Erörterungen der spec. Pathologie und Therapie hierüber ausführliche, die von Rokitansky gegebene Schilderung ergänzende Mittheilungen gemacht: 1. Bei acuten dyskrasischen Processen, namentlich beim puerperalen kömmt eine eitrige, bedeutend ausgedehnte, insbesondere die ganze hintere Magenwand einnehmende Infiltration des submucösen Zellgewebes des Magens vor, wie dies während einer Puerperalepidemie zu Prag im Jahre 1847 so häufig, entweder allein oder gleichzeitig mit Infiltration des Retroperitonäalzellstoffes beobachtet wurde. Die Magenwand war manchmal mehr als zolldick infiltrirt von serös-eitrigem Exsudate, ohne dass der Eiter noch in Abscessform angesammelt gewesen wäre, wahrscheinlich weil die intensive Bluterkrankung das rapide Auftreten solcher Infiltrationen bedingte und der Process noch vor dem Schmelzen des leidenden Gewebes zur Beobachtung kam. Dabei war das Gewebe morsch, leicht zerreisslich, ebenso die Schleimhaut, dagegen schien die Muskelhaut in untergeordnetem Grade Antheil zu nehmen. Diesselbe Beobachtung wurde bei Variola, Typhus-Pyämie, jedoch nicht so häufig gemacht. — 2. Gleichwie das Erysipelas, so kann auch dieses dem Pseudoerysipel ähnliche Leiden primär ohne der Grundlage eines Allgemeinleidens vorkommen; dann ist der Process nicht so weit verbreitet, sondern mehr local und umschrieben, und häufiger auf die Pylorus- als auf die Cardiahälfte des Magens beschränkt. Das nur in die Submucosa gesetzte Exsudat metamorphosirt zu Eiter und stellt einen submucösen Abscess dar, der (nach Rokitansky's Beschreibung) meistens durch siebförmige Corrosion der überliegenden Schleimhaut sich in die Magenhöhle öffnet; nach Entleerung des Eiters scheint der örtliche Process aufzuhören. Es bleibt sodann entweder die oft weit unterminirte Schleimhaut mit ihren Perforationsöffnungen und die mit einem noch vorhandenen Reste des geglätteten submucösen Gewebes oder mit einer neuen zarten Membran überkleidete Muscularis, so wie sie sind, indem die erstere sich durch die Herstellung eines vollständigen Collateralkreislaufs von der mit unversehrter Submucosa versehenen Nachbarschaft erhält, oder aber bei ihrer verminderten Functionstüchtigkeit verdünnt wird oder auch ganz verschwindet. In diesem Falle findet man Substanzverlust der Schleimhaut in grosser Strecke, indem ein gereinigtes Ge-

schwür mit vollkommen glatter Basis, ohne wulstige harte Ränder für immer vorhanden bleibt. Dass ein solcher Zustand für die Chymusbildung nicht ohne Folgen bleiben könne, ist erklärlich. — 3. Wichtiger und folgenreicher noch ist jene Form dieses Entzündungsprocesses, wo nicht nur ein Exsudat, das eitrig zerfällt und sich durch die Schleimhaut in die Magenhöhle entleert, gefunden wird, sondern ein Theil des Exsudats der fibroiden Metomorphose anheim fällt (Faser - Zellgewebsneu - Narbenbildung). — Der Ursprung dieses neuen Fasergewebes ist entweder *a)* ein reaktiver Entzündungsprocess von der Nachbarschaft der Muskelhaut her, in Folge der Eiterung der Submucosa, welcher durch Absetzung eines Exsudates in Form von fibrösem Gewebe (Callus) der Weiterverbreitung der Eiterung Schranken setzt, oder *b)* es ist ein Theil des ursprünglich gesetzten Exsudates, welches jedoch, während ein anderer eitrig zerflossen, die Metamorphose des fibrösen Callus angenommen hat. In beiden Fällen findet man hier neben Vereiterung eines Theils der Submucosa, Bildung von submucösen Cavernen, Entleerung derselben mittelst fistelartiger Oeffnungen durch die Schleimhaut, Unterminirung der letzteren in verschiedenem Umfange, auch eine kallös-narbige, der Schrumpfung und Zusammenziehung fähige Basis. In Folge der letzteren erscheinen die durchlöcherten Schleimhautreste als Falten, Blätter, polypartige Verlängerungen, blumenkohlähnlich, mit breiter freier Basis und engem Stiel (Callus der Submucosa). Oft ist auf der Höhe eines solchen zusammengeschobenen Schleimhautrestes eine verschiedengrosse Perforationsöffnung wahrnehmbar. Hat dieser Process seinen Sitz am Pylorus, so ist eine Stenosirung desselben mit ihren Folgen leicht erklärbar. Zur Bestätigung des Vorkommens werden 3 Fälle aus den Prager path. anat. Protokollen, ein Fall aus dem Erlanger Museum, und drei in der Litteratur bekannt gewordene Fälle mitgetheilt.

VIII. Pylorusstenose in Folge anderer Ursachen; u. z. solcher, die entweder in einzelnen Fällen einen solchen Zustand bedingt haben, oder doch die Möglichkeit in sich tragen, denselben in verschiedenem Grade herbeizuführen: Dahin werden gezählt: 1. Lipomatöse Geschwülste im submucösen Zellgewebe, 2. fibroide Geschwülste in der Submucosa des Pylorustheils, 3. Obturation des Pförtners durch Cystenbildung (Hydatiden, Acephalen), 4. Druck von Aussen, (durch Leber-, Pankreas-, Lymphdrüsenkrebs, durch Echinococcussäcke, Aneurysmen der Abdominalaorta), feste Adhäsionen und Anlöthungen des Pylorus durch Peritonaeitis, Dislocationen des Magens (durch Netz-, Querkolon-, Nabel- und Scrotalbrüche etc.), 5. Spastische Contraction des Pylorus. Eine solche wird, da alle materiellen Substrate gegeben sind, nicht geläugnet, und das durch sie bedingte momentane Hinderniss für den Durchgang der Magen-Contenta im Leben

zugegeben, jedoch das Zustandekommen einer secundären, hieraus resultirenden Erweiterung und Hypertrophie des Magens in Zweifel gezogen.

Dr. **F. Wiesbaden:** Noch ein Wort über die balneologische Stellung Kreuznachs. gr. 8. Cöln 1851.

Besprochen von Prof. Löschner.

Sosehr wir auch im Vorhinein überzeugt waren, dass des Vrf. Ansichten und Berechnungen rücksichtlich der Mutterlauge Kreuznachs die richtigen seien, da wir selbst nie andere hatten, so war es dennoch ein Bedürfniss, dass eine fremde, jeder Partei entrückte Autorität in der Chemie durch eine neue Analyse jenen eine feste Grundlage und sichere Stütze darbot. — Wir freuen uns im Interesse der Wissenschaft und des Fortschrittes in der Balneologie, dass Herr Professor Fehling in Stuttgart die Kreuznacher Mutterlauge einer neuen Analyse unterworfen und das Resultat nachgewiesen hat: dass 16 Unzen derselben bei einem Gehalte von 2529,1 Gr. fester Bestandtheile, Chlorcalcium 1974,0 Gr., Chlorkalium 183,0, Chlormagnesium 288,6, Chlornatrium 29,9, Bromnatrium 52,9, Eisenchlorid 0,7 enthalten. Mit dieser Analyse stimmt auch die von Herberger gemachte so ziemlich überein. Von selbst ergibt sich demnach aus dieser Analyse, dass die Kreuznacher Mutterlaugenbäder keine Kochsalzbäder, sondern *bromnatriumhaltige Chlorcalciumbäder* seien, und dass demnach zur Auffassung ihrer Wirkungsweise auf den Organismus und ihrer Indication in Krankheiten diese eigenartige chemische Beschaffenheit vor Allem als massgebend angesehen werden müsse. Das ärztliche Publikum muss dem Verf. Dank wissen, dass er einen so wichtigen Gegenstand mit gewohnter Schärfe auffasste und durchführte; nicht minder aber, dass er den Kreuznacher Quellen überhaupt und mit ihnen und durch sie auch anderen jod- und bromhaltigen Kochsalzquellen den rechten Standpunkt ihrer Wirkungsweise zu vindiciren bemüht war. Der Sieg ist unbestritten auf seiner Seite. Nimmt man die chemische Analyse der Kreuznacher Quellen zur Hand, und rechnet mit dem Vrf. in der Weise, dass beim Morgentrinkeu 4 Becher zu 4 Unzen, also 16 Unzen consumirt werden, so nimmt der Curgast 72 Gran Chlornatrium und 13 Gran Chlorcalcium, nur $^3/_{10}$ Gran Bromnatrium und $^1/_{3000}$ Gran Jodnatrium zu sich. Unausweichlich muss wohl der Hauptcharakter der Wirkung der Kreuznacher Quellen den zwei ersten Potenzen zugeschrieben werden und man kann nicht davon sprechen, dass Jod und Brom bei der Wirkung die eigentlich massgebenden Salzbilder, sondern blosse Adjuvanten seien, die in solcher Dosis das Chlornatrium und Chlorcalcium nur schwach potenziren.

Dr. **Wilh. Herberger:** Die Jod- und Bromhaltigen Soolquellen zu Dürkheim in der Pfalz. kl. 8.S. X u. 218 Neustadt a. d. Haardt 1851. In Commission von A. H. Gottschick's Buchhandlung. Preis: 15 Sgr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Die vorliegende Monographie gehört in die Reihe derjenigen Brunnenschriften, welche von dem Standpunckte der chemischen Action der festen und flüchtigen Bestandtheile der Mineralwässer auf den Organismus aufgefasst und durchgeführt, mithin von der physiologisch-chemischen Seite ausgehend, gleich weit entfernt sind, eine routinemässige Anwendung des angerühmten Heilmittels einzuleiten und dasselbe empirisch für wenigstens die Mehrzahl der menschlichen grossen und kleinen Leiden zu empfehlen. Nach einer dem Verständniss der Quellen entsprechenden Aufführung der Naturgeschichte der Gegend wird die physische und chemische Beschaffenheit derselben und zwar des Vigilius-, Bleich-, Fitzschen-, Engels-, Alt- und Wiesenbrunnen angegeben, und nach dem Ergebniss der Analyse ihnen der Platz unter den kräftigen Soolquellen angewiesen. Der Vigiliusbrunnen ist seiner chemischen Beschaffenheit nach der Kreuznacher Elisabethquelle mit nur geringen Abweichungen gleich, während in den anderen Quellen das Verhältniss des Chlornatriums zum Chlorcalcium ein verschiedenes ist, so dass jeder Brunnen seine Eigenthümlichkeiten und so seine besondere Wirkungsweise hat. Die Mutterlauge zeigt sich ebenfalls der Kreuznacher fast gleich, nur etwas weniger schwächer, als diese. Mit Recht mahnt Vf. daran, dass beim inneren Gebrauche der Brunnen die Gesammtheit der Bestandtheile berücksichtigt werden müsse, dass aber Chlornatrium und Chlorcalcium wohl als die Hauptbestandtheile anzusehen seien, eben so wie in der Mutterlauge dem Chlorcalcium vor Allen die Hauptwirkung zukomme, und dass nur dem Bromnatrium noch einige Bedeutung beigelegt werden könne. Bei der Auseinandersetzung der Indicationen und der Durchführung der Krankheiten, in welchen sowohl der innere als äussere Gebrauch sich eignet, hätten wir mehr Um- und Einsicht gewünscht; Vf. hat da zu vielen Elementen zugleich Genüge zu leisten gesucht und ist daher häufig der Empirie und etwas veralteten Ansichten anheim gefallen. Zu kurz sind die Gegenanzeigen abgefertigt. Den Schluss des Werkchens macht eine Auseinandersetzung der allbekannten inneren und äusseren Gebrauchsweise, des diätetischen Verhaltens und der Mittel zur Zerstreuung und Unterkunft der Curgäste.

Die Nassauischen Heilquellen Soden, Kronthal, Weilbach, Wiesbaden, Schlangenbad, Schwalbach und Ems, beschrieben durch einen Verein von Aerzten nebst geognostischer Skizze und Karte des Taunus. gr. 8. V u. 330 S. Wiesbaden. Ch. W. Kreidel. 1851. Preis: 1 Thlr. 2 Sgr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Wir begrüssen in diesem Sammelwerke von Orginalabhandlungen über sämmtliche Heilquellen eines reich gesegneten Landes die Verwirklichung einer Idee, die wir schon seit Jahren für Böhmens Heilquellen hegen und für deren Ausführung wir manche mündliche Anregung an die Brunnenärzte unseres, durch seine Mineralwässer weltberühmten Vaterlandes ergehen zu lassen uns die Freiheit nahmen. Leider will der mangelnde Gemeinsinn noch immer nicht ein Unternehmen ins Leben treten lassen, das eine genaue übersichtliche Kenntniss der einzig in ihrer Art dastehenden Mineralquellen, eine Anregung zu weiterer Forschung, Abstellung von noch immer sichtbaren Mängeln und eine fortschreitende Vervollkommnung sämmtlicher Bade- und Trinkanstalten zu erzielen, die sicherste Bürgschaft gewähren würde. Um so freudiger berührt, und vollkommen befriedigt mit Form und Inhalt, durchlasen wir gegenwärtiges Werk, das schon einmal in den Jahrbüchern der Nassauischen Curorte auftauchte, und um so fruchtbarer für eben diese zu wiederholten Malen in die Erscheinung tritt. Dank dem Vereine der Aerzte Nassau's, die — ein weithin strahlendes Beispiel des Fortschrittes und der einheitlichen Bestrebung — dem immer höhern Aufschwunge der ihnen anvertrauten Quellen zuarbeiten, gleich begeistert für Förderung der Wissenschaft, so wie für den Ruhm ihrer Brunnenanstalten. Wir haben aus der Durchführung dieses Werkes erst recht klar erkennen gelernt, wie wichtig solche Unternehmen sind, ja wie sehr sie sich als ein Bedürniss der Zeit und der Curorte darstellen. Mögen demnach die Brunnen- und Badeärzte Böhmens und anderer mit Mineralwässern gesegneten Länder das Beispiel der Nassauer nachahmen, um nicht zurückzubleiben hinter den Anforderungen der Zeit, mögen sie die Schätze nicht todt liegen lassen, die ihnen jährlich zahlreiche Beobachtungen und Erfahrungen darbieten! — Die Art und Weise, wie solche periodisch nach Bedürfniss der Oeffentlichkeit zu übergebende Sammelwerke einzurichten wären, müsste der jeweilig durch dieselben angestrebte Zweck bestimmen; dies als Eingang zur Besprechung des vorliegenden Werkes.

Die Einleitung zu den einzelnen balneologischen Abhandlungen macht eine *geognostische Skizze des Taunus von Dr.* F. Sandberger *in Wiesbaden*, von dem wir vor wenigen Jahren eine ähnliche Arbeit, als selbstständiges Werkchen erhielten. Die übersichtliche Darstellung der geognostischen Verhältnisse des Taunus ist so gehalten, dass die Ursprungsstätten der einzelnen Mineralquellen Nassaus dem aufmerksamen Leser vollkommen

ersichtlich werden und er ein klares Bild von der ganzen Gebirgskette in allen ihren Lagen und Gestaltungen bekömmt.

Als erste brunnenärztliche Abhandlung finden wir: *Soden* von Thilenius besprochen, wie es in den letzten Jahren sich allmälig zu einem vielbesuchten Curorte erhob. Den Eingang bildet eine übersichtliche topographische Skizze, welche in Kürze das Wissenswertheste in dieser Richtung enthält. Aus eigener Anschauung hinreichend unterrichtet, können wir Allem hier Aufgeführten unbedingt beipflichten. Die grosse Anzahl der in Soden vorhandenen Quellen zuletzt meist von Liebig analysirt, wie namentlich der Warmbrunnen, Wilhelmsbrunnen, Schwefelbrunnen, Trinkbrunnen, Wiesen-Champagnerbrunnen, macht es dem ärztlichen und Cur brauchenden Publikum möglich, nach Bedürfniss intensiv starke Soolquellen mit 114 Gran Chlornatrium in 16 Unzen, oder schwache, wie den Warmbrunnen mit 26 und Milchbrunnen mit 17 Gran in Gebrauch zu ziehen, und es ist demnach Gelegenheit geboten, gegen jede, die Benützung derselben bedürfende Krankheit in jeglichem Alter das geeignete Mittel zu innerer und äusserer Anwendung zu bringen. Die Wirkungen der Sodener Mineralquellen, die Begründung derselben in Krankheiten, namentlich der venösen Dyskrasie und ihren Varietäten, der Skrofulose und Tuberkulose, der Chlorose und den Sexualanomalien sind in praktischer Weise vorgeführt. Der Anwendungsweise mit einzelnen für die Cur in Soden unbedingt zu beobachtenden Cautelen bezüglich des Trinkens, ist eine Tabelle über den Gehalt der Quellen an flüchtigen und festen Bestandtheilen angehängt.

Die zweite Abhandlung hat *Cronthal* zum Vorwurfe. Der Verfasser derselben ist Dr. Küster, der schon im Jahre 1820 über Soden eine Monographie mit einem Anhange über Cronthal veröffentlichte und seit einer Reihe von 30 Jahren eine bedeutende Anzahl von Abhandlungen grösserer und kleinerer Art über das letztere in Druck gab. Es kann Cronthal keinen sichereren und beredteren Stimmführer haben, als den Mann, durch den Cronthal eigentlich Curort geworden und als solcher gediehen ist, den Mann, welchen die eigene Heilung von einem lange dauernden Leiden der Respirationsorgane zum dankbaren Verwerther dieser Quellen machte. Die Analyse von Cronthals Mineralbrunnen ist aus früheren Schriften K.'s bekannt; eine neue, von uns dringend nothwendig erachtete, soll in Bälde vorgenommen werden; wenigstens stellt sie K. in nächste Aussicht. Der Wilhelms- und Stahlbrunnen sind als treffliche kochsalzhaltige Säuerlinge, dieser mit einem grösseren Quantum von Eisen und freier Kohlensäure sattsam bekannt.

Der Schwefelquelle zu Weilbach, welcher in dritter Reihe die Aufmerksamkeit zugewendet wird, ist nur in Kürze auf bekannte Weise Erwähnung geschehen, da Dr. Roth, Brunnenarzt daselbst, verhindert war,

der Aufforderung zur neuerlichen gründlichen Würdigung derselben nachzukommen.

Die vierte Abhandlung ist dem weltberühmten *Wiesbaden* gewidmet, und hat Dr. Gergens zum Verfasser, unseres Wissens zum ersten Male Schriftsteller über diesen häufig besprochenen Curort. Er hat sich seiner Aufgabe in ganz würdiger Weise entledigt und zwar gestützt auf die neuesten chemischen Analysen von Fresenius und Lade, nach den Forschungen der heutigen physiologischen Medicin. Gicht, Rheumatismus, veraltete Hautverletzungen, Syphilis, Skrofeln und Tuberkel sind die vom Verf. vorzüglich gewürdigten Krankheiten. Den Aufsatz beschliesst eine kurze Abhandlung über Nachcur und klimatische Verhältnisse Wiesbadens.

Dr. Bertrand übernahm die Besprechung *Schlangenbad's*, nachdem Heroën auf dem Gebiete der Balneologie Deutschlands und berühmte Aerzte Frankreichs und Englands über dasselbe in theils selbstständigen Schriften, theils Journalaufsätzen vielfach berichtet haben. Es ist die weitläufigste von allen in dem Werke vorkommenden Abhandlungen, mit Wärme für den Curort geschrieben, der jede Anerkennung verdient. Gern stimmen wir aus eigener Anschauung in das Lob der Einrichtungen des Curortes jeglicher Art ein, über die Verf. deshalb besonders spricht, weil Autoritäten in der Heilquellenlehre in ihrem Urtheile darüber minder freundlich waren. Eine neue Analyse wäre wohl wünschenswerth, denn selbst die von Buignet veranstaltete, und hier zum ersten Male veröffentlichte, ist nicht vollständig. Die Wirkungsweise ist weitläufig ausgeführt; das Nervensystem in allen seinen pathologischen Zuständen ist wohl nach richtig gewonnener Anzeige der Hauptherd derselben. Die zum Schlusse erwähnte Molkenanstalt ist eine gute zu nennen.

Schwalbach, gewürdigt von Dr. Genth, dem die Literatur schon mehrere Schriften über dasselbe Bad verdankt, bedarf gleichfalls einer neuen Analyse, da die letzte mehr als 20 Jahre alt ist. Die Abhandlung enthält bei allem Lobenswerthen nichts Neues von Wichtigkeit.

Die letzte Abhandlung betrifft *Ems*, — vom Vorredner des ganzen Werkes, v. Ibell geschildert, — das treffliche Ems, in dem wir einige schöne Tage verlebt, und dem wir im Namen unserer daselbst geheilten Kranken allen Segen wünschen. Lebhaft ist uns noch ein Aufsatz Albers zu Anfange der vierziger Jahre in Erinnerung, dem neben einigen anderen Schriften wir eine bessere Einsicht in die Wirkungen dieser Therme verdanken. Ibell hat vom echt rationell praktischen Standpunkte seine Aufgabe erfasst und durchgeführt, und der Leser wird anerkennen müssen, dass der Verf. ein trefflicher Beobachter und tüchtiger Kenner der Emser Quellen ist. Ems ist aber auch eine in ihrer Art einzige Therme; in chemischer Beziehung (wie auch die letzte von Dr. Stammer

gemachte Analyse, so wie die früheren nachweist) gleich trefflich constituirt, diskrasischen Processen entgegen zu wirken, und einem neuen verbesserten Anbildungsprocesse mächtigen Vorschub zu leisten. Die Wirkungsweise und die Heilanzeigen sind in dem vorliegenden Aufsatze auf gründliche Weise besprochen. — Dem ganzen Werke ist eine trefflich gearbeitete geognostische Uebersichtskarte von Sandberger beigegeben.

Dr. **Ed. Schnitzlein:** Das Scharlachfieber, seine Geschichte, Erkenntniss und Heilung. gr. 8. S. VI u. 247. München 1851. Buchhandlung von Christian Kaiser. Preis: 1 Thl. 6 Sgr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Wenn man in der Vorrede des Verf. liest: „Was ist die Forderung, die das gebildete Urtheil, die die prüfende Vernunft, die der gesunde Menschenverstand in unseren Zeitläuften bei den bewunderungswürdigen Fortschritten aller Naturwissenschaften an die ärztliche Kunst stellen? Welches Mass soll der Arzt selbst an seine Wissenschaft anlegen? Antwort. Kein Kranker soll sterben an einer acuten Krankheit, bei dem im Augenblicke der Uebergabe an den Arzt und bei Bereitschaft und Anwendung seiner Mittel zum Leben unumgänglich nothwendige Organe des Körpers noch nicht zerstört sind; und es muss, wenn die Krankheit überhaupt noch zu heilen ist, mit dem Kranken von der ersten Verordnung an Tag für Tag bis zu seiner völligen Genesung besser werden.“ Wenn man liest: „Die nachfolgende Behandlungsmethode, gegründet auf die Vorgänge der natürlichen Heilung leistet jenen Anforderungen Genüge, und gewährt für das ärztliche Handeln alle die Sicherheit, welche nur chemische Zusammensetzungen nach den Gesetzen der Stöchiometrie haben“, wenn man dies liest, sagen wir, so sollte man meinen, Verf. habe wenigstens bezüglich der Verhütung und Behandlung des Scharlachs den Stein der Weisen gefunden. Dem ist jedoch nicht also. Wir haben das Buch aufmerksam durchgelesen, jede wichtige Seite desselben genau durchforscht, uns abgemühet und gequält, jenen Stein der Weisen zu finden, den der Verf. gefunden zu haben vermeint; wir haben uns es sauer werden lassen, jene stöchiometrische Gewissheit des ärztlichen Handelns zu entdecken, müssen aber leider gestehen, dass wir das Buch unbefriedigt aus der Hand legen mussten. Der Scharlach ist nach S. eine biliös - rheumatische Krankheit, soll aus seinen Prodromen leicht zu erkennen, und demnach gleich in seinem Beginnen, d. h. noch vor dem Ausbruche zu verhüten, und einmal entstanden ganz leicht, sicher und bald zu behandeln, zu heilen sein. Und doch ist der Verf. bei aller Weitschweifigkeit nicht im Stande, sichere Kennzeichen für den Beginn des Scharlachs zu geben; er entwirft ein Krankheitsbild, das den behandelnden Arzt, wenn er sich streng darnach halten würde, mit der Wucht von Fiebersymptomen in Verwirrung bringt, beweiset nirgends streng logisch seine Annahme, und gibt nur eine symptomatische Therapie an, die weitläufig, wie das minutiös ausgemalte Krankheitsbild nichts enthält,

als: halte dich an die Symptome des biliös-rheumatischen Krankheitsprocesses und handle darnach.

Dr. **L. W. Mauthner,** Ritter von **Mauthstein:** Erster Jahresbericht über die wissenschaftlichen Leistungen der k. k. Klinik für Kinderkrankheiten im Sct. Annen-Kinderspitale im Jahre 1850—1851. gr. 8. 74 S. Wien bei L. Sommer 1851. Preis: 12 Sgr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Wollten wir an diesen Jahresbericht den Massstab wahrer Förderung der Wissenschaft anlegen: so würden wir geradezu gestehen müssen, dass er solchen Anforderungen nicht entspricht; denn wir begegnen allenthalben nur Bekanntem, ja selbst die Auffassung der Krankheitsbilder und ihre geistige Verarbeitung bietet nichts Originelles, nichts Aussergewöhnliches dar. Dem Verf. war es gewiss auch nur darum zu thun, nachzuweisen, wie er Führer seiner Schüler gewesen, was er bei ihnen erreichen wollte, nämlich praktische Auffassung der Kinderkrankheiten überhaupt, Anleitung zum Beobachten und Behandeln derselben im Sinne der praktischen Medicin. Manches, was im Jahresberichte als apodictische Wahrheit hingestellt ist, werden andere Kinderkliniker nicht unterschreiben; z. B. dass manches Krankheitsbild erst im Schlafe der Kinder klar werde, dass der genetische Vorgang zur Ermittelung der Diagnose ein häufig irre führender sei, dass die Plexus ausgewässert sein können, dass die Aderlässe bei Lungenentzündungen der Kinder einen entschiedenen Nutzen haben, dass es eine täuschende Aehnlichkeit zwischen Lungenentzündung und einem gastrisch-typhösen Fieber geben könne, dass eine Chlorosis syphilitica existire u. s. w. — Doch enthält der Bericht auf der anderen Seite manche treffliche, praktische Regel und kann demnach den Schülern des Jahrganges immerhin als ein Andenken an die Lernzeit empfohlen werden. — Was die Aderlässe im Kindesalter anbelangt: so müssen wir uns bei einer Erfahrung an wenigstens 40,000 kranken Kindern jegleichen Alters geradezu dagegen erklären, und traun, es will uns bedünken, dass jener Fall einer rechtseitigen Lungenentzündung, welcher eben eine täuschende Aehnlichkeit mit einem gastrisch-typhösen Fieber gehabt haben soll, ohne Aderlass viel rascher und sicherer (ohne Hydrops) genesen wäre, als es beim Aderlass der Fall war.

Dr. **F. Weber:** Beiträge zur pathologischen Anatomie der Neugebornen. 1. Lieferung. Kopf und Rücken. gr. 8. VI und 74 S. Kiel. Karl Schröder et Comp. 1851. Preis: 15 Sgr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Mit grossem Interesse haben wir die vorliegenden Beiträge gelesen und daraus gesehen, welch' ein gründlicher, pathologischer Anatom der

Verf. ist; wir wünschten denselben an einer Anstalt thätig, wo eine grössere Fülle des Materiales ihn in den Stand setzen könnte, seine Forschungen im Grossen anzustellen, und noch weit mehr vergleichend zu verfahren. — Die gegenwärtige erste Lieferung bespricht die Kopfgeschwulst, die Contusionen der Kopfbedeckungen, Abplattungen der Schädelknochen, Fracturen, Uebereinanderschiebungen der Scheitelbeine, Schiefheit des Schädels, falsche Fontanellen, Blutverhältnisse der Schädelknochen, Blutungen der Hirnhäute, die Sklerose des Gehirns, den Hydrocephalus chronicus und die Klumpffüsse bei Gehirnkrankheiten; ferner das Verhalten der Gefässe an der Aussenseite der Dura mater des Rückenmarkes, die Exsudate ausserhalb der Dura mater, das Verhalten der feinen Rückenmarkshäute, die Spina bifida und den Trismus. Wir begnügen uns hier mit einer einfachen Anzeige der vorliegenden Arbeit mit dem Bemerken, dass keiner der Leser dieselbe unbefriedigt aus der Hand legen wird und ersuchen den Verf., recht bald uns mit der Fortsetzung seiner Forschungen zu beschenken.

Dr. **Bednar:** Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge vom klinischen und pathologisch anatomischen Standpunkte. Zweiter Theil. gr. 8. VI u. 198. S. Wien 1851. Verlag von C. Gerold. Preis 1 fl. 40 kr. C. M. (1 Thlr. 6 Sgr.)

Besprochen von Prof. Dr. Löschner.

In diesem zweiten Theile der Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge (den ersten Theil haben wir im 30. Bande der Vierteljahrschrift bereits besprochen), welchen jedoch auch Beobachtungen aus dem späteren Kindesalter hier und da eingeflochten sind, handelt der Verfasser die *Krankheiten des Nervensystems* ab, und reihet an sie (ob in passender Weise?) die Abnormitäten der Schädelknochen, ihrer äusseren Hülle und der Wirbelsäule an. Er leitet die specielle Abhandlung mit einigen allgemeinen Sätzen ein, welche sich neben den bekannten berücksichtigungswerthen Momenten zur Auffassung der Diagnose vorzüglich in der Aufführung der Analysen des Urins bei Neurosen und Entzündungen nach Dr. Heller, und in der Aufzählung der ätiologischen Momente abnormer Muskelbewegung erschöpfen. Als solche werden angeführt: der Stoffwechsel, mechanische Reize, Hitze, Flüssigkeiten, welche den Molekularzustand der Nerven oder Muskel chemisch ändern, nervöse Reize, Reflexbewegung und Mitbewegung. Leztere sind jedenfalls als die ausgiebigsten und kräftigsten Agentien zur Hervorrufung pathologischer Muskelbewegung anzusehen. — Die *Hyperämie* theilt Verf. in eine primäre und secundäre, welchen beiden ein Hinderniss im Blutumlaufe zu Grunde liegt, und führt dann eine primäre und sekundäre Hyperämie der weichen Hirnhaut und des Gehirnes auf. Der anatomische Theil der Abhandlung ist trefflich, nicht minder die Symptomatologie; mit Recht hebt indess

Verf. hervor, dass alle Symptome der *primären Hyperämie* der weichen Hirnhaut auch bei dem einfachen Fieber, oder beim Fieber, das andere Krankheitsprocesse einleitet, vorkommen, mithin eine sichere Diagnose nicht immer möglich sei. Es frägt sich nur, ob derlei Fieber nicht immer mit einer mehr oder weniger intensiven Hyperämie des Gehirns verlaufen, welche entweder sich ausgleicht und mit dem Verschwinden des Fiebers auch wieder abläuft, oder durch andere nachfolgende Krankheiten in den Hintergrund gedrängt wird. Als Ursachen der Hyperämie der weichen Hirnhaut führt Verf. auf: übermässiges Warmhalten, Ueberfüllung des Magens, den Dentitionsprocess, den Vaccinaprocess, den morbillösen Process. Wären hier nicht noch andere ätiologische Momente anzuführen, die in der Entwicklung des Säuglings begründet sind, selbst auch noch andere, welche in der Umgebung desselben liegen? — Vortrefflich ist die hierauf folgende Schilderung des Fiebers bei Säuglingen. Bei der Behandlung der Hyperämie verwirft Verf. die Blutentleerung ganz. Wir huldigen zwar keineswegs dem Vampirismus, glauben aber, dass das gänzliche Verwerfen der Blutentleerung in einseitiger Auffassung der ätiologischen Momente liege. Kalte Ueberschläge, mässige Bedeckung des Kranken, Zimmertemperatur von 15° R., Lüftung des Zimmers, Herabsetzung des Säuglings in der Nahrung auf dis Hälfte, Förderung der Darmausleerung durch Kalomel oder Ricinusöl oder Solutio Mannae machen die anzuwendende Therapie aus. — Zur Heilung der Hirnhautcongestion nach Entfernung der Ursachen oder gleich zu Anfange, wenn man keine Ursache auffinden konnte, verordnet Vrf. Infus. baccar. juniperi mit Nitrum und Syrup. simpl., — wahrlich eine sonderbare Verschreibungsweise, die übrigens im ganzen Buche eine wichtige Rolle spielt, denn sie wird noch bei vielen anderen Krankheiten des Gehirns und der Hirnhäute als hilfreich bezeichnet. Es wird uns zu verzeihen sein, wenn wir eine solche Verordnungsweise mit nichts gerechtfertiget finden; Verf. müsste uns gewichtige Gründe für die Anwendung der baccae juniperi vom chemischen und physiologischen Standpunkte aus aufführen, ehe wir das Lächeln unterdrücken könnten, das uns beim Lesen des magistraliter in longum et latum hingestellten Recipe ankam. — Die *secundäre Hyperämie* der weichen Hirnhaut macht Verf. abhängig von Krankheiten der Respirationsorgane (Katarrh, Pneumonie), Bildungsfehlern des Herzens und der grossen Gefässe, grosser Thymus, hypertrophirter Schilddrüse, Starrkrampf, Bauchfellentzündung, Nabelvenenentzündung, Dermatitis, Gastritis, Gastroenteritis, Syphilis, Tuberculose, Typhus, Blutdissolution und Tabes. Wir unterschreiben aus Erfahrung, dass die secundäre Hyperaemie der Pia mater sich zu den mannigfachsten Krankheiten des Kindesalters hinzugesellen könne, ohne aber zugeben zu können, dass — wie Vf. meint, — die Nachgiebigkeit der noch beweglich verbundenen Schädelknochen, die Entstehung derselben vorzugsweise

begünstige. — Was die *Hyperämie des Gehirnes* anbelangt, so lässt sich diese wohl anatomisch, aber nie klinisch für sich allein nachweisen, da die Symptome von jenen der Hyperaemie der weichen Hirnhaut nicht getrennt werden können. Die vom Verf. angestrebte scharfe Trennung ist demnach wohl lobenswerth, aber (wie es auch beim Rückenmark anerkannt) derzeit unmöglich. Die Abhandlung darüber beweist dies auch ganz klar. — Die *Hämorrhagie* theilt Vf. in eine intermeningeale und eine Hirnblutung; die Abhandlung hierüber gehört unter die gediegensten des Buches in anatomischer, symptomatologischer und aetiologischer Hinsicht; in therapeutischer Beziehung wollen wir mit dem Verf. nicht rechten, denn er würde unsere Ansichten vom Höhepunkte seiner subjectiven Ueberzeugung herabsehend, wahrscheinlich zurückweisen, obgleich ein Mann, der bei Hyperämie und Meningitis etc. von einem Inf. baccar. junip. mit Nitrum Erfolge gesehen haben will, bezüglich der Therapie Anderer sehr gläubig sein sollte. Anerkennenswerth übrigens ist es, dass Verf. jede Therapie auf die Behebung der Ursachen zurückgeführt wissen will; — wir theilen diese Ansicht vollkommen, ohne deswegen zu glauben, dass damit entweder schon Alles gethan sei, oder dass sich überhaupt nichts thun lasse. Das zuletzt Gesagte gilt in gleicher Weise von der Abhandlung über Anämie. — Einen besondereren Fleiss verwendete Verf. auf die Bearbeitung der *serösen Exsudate*. Er begreift darunter: 1. den *Hydrocephalus externus* oder meningeus und zwar *a)* den angeborenen Hydrops der Arachnoidea in Form von hydropischen Säcken am Schädel; *b)* den angebornen Hydrops der Arachnoidea als gleichförmige Anhäufung von Serum in deren Sacke; *c)* den erworbenen Hydrops der Arachnoidea. Die ersten zwei — besonders der zweite — sind selten, der dritte zwar anatomisch sicher gestellt, aber klinisch für sich schwer nachzuweisen, da er immer verschiedenartig complicirt und durch vorangegangene Krankheiten veranlasst ist. Auch wir sahen ihn oftmals und können dasselbe bestätigen. — 2. *Oedem der Pia mater.* Treffend gezeichnet. Bei der Therapie begegnen wir wieder dem Inf. baccar. juniperi mit Nitrum als dem unter bestimmten Umständen — nämlich bei mangelnder Blutdyskrasie — zweckmässigsten Mittel, so wie der Eigenthümlichkeit, kalte Ueberschläge auf den Kopf und warme Kataplasmen auf die Unterschenkel zu legen. Der rationelle Therapeut wird auch diese Anwendungsweise der Kälte und Wärme zugleich nicht gerechtfertigt finden und fruchtlos nach stichhaltigen Gründen eines solchen Verfahrens suchen. — 3. Das *Oedem des Gehirns.* Ein mit interessanten Fällen belegtes Kapitel, das übrigens unter die weniger unbekannten gehört. — 4. *Hydrocephalie. a)* Acute Hydrocephalie. Verf. unterscheidet eine doppelte Form: eine durch Meningitis veranlasste, und eine durch Hyperämie bedingte. *b)* Chronische Hydrocephalie *α.* erworbene, *β.* angeborne. Hier müssen wir aus eigener Er-

fahrung die Anatomie als weniger trefflich bezeichnen, denn es fehlen bezüglich der Beschaffenheit der Gefässe und des Blutgehaltes derselben einige wichtigen Aufschluss gebende Erscheinungen; dagegen ist die Symptomatologie vorzüglich. — Die Erklärung der *Hydrorrhachie* finden wir zum ersten Male hier naturgemäss aufgefasst. — Die Eintheilung der *faserstoffig-albuminösen Exsudate* ist, ganz auf den anatomischen Befund basirt, in den Leichen möglich, im Leben unmöglich. 1. Entzündung der harten Hirnhaut. 2. Entzündung der Sinus der harten Hirnhaut. 3. Entzündung der Cerebral-Arachnoidea. 4. Arachnitis spinalis. 5. Meningitis. Diese ist bis auf die Therapie am trefflichsten abgehandelt; in letzterer begegnen wir nämlich wieder den oben gerügten Curiosis. 6. Encephalitis; sie ist eben so gründlich bezüglich der Anatomie, wie der Krankheitserscheinungen abgehandelt. Von besonderem Interesse und hochwichtig für die Diagnose waren für uns die Störungen der Bewegung und die Contractur, wie sie Verf. im Verlaufe der Abhandlung über Encephalitis in ausgezeichneter Weise bespricht, und im strengsten Sinne des Wortes eine Diagnostik der Entzündung der verschiedenen Gehirnpartien anbahnt. — Die *Afterbildungen* (Tuberculose der weichen Hirnhaut, Tuberculose des Gehirns) sind kurz aber treffend abgehandelt; eben so die Hypertrophie und Atrophie. — Weniger gründlich und erschöpfend, weil vom anatomischen Standpunkte unmöglich, sind die Convulsionen, der Starrkrampf, die Paralyse und die Ohnmacht (Asthenie?) abgehandelt. Den Beschluss machen die Abnormitäten der Schädelknochen und des Rückgrathes (sie gehören eigentlich nicht hierher und hätten bei der Abhandlung der Abnormitäten der Knochen etc. viel besser Platz gefunden), und 10 Tabellen, welche Messungen des Kopfes im Allgemeinen und seiner Durchmesser und Regionen an Neugebornen bis zu 1 Jahr 5 Monate, ja bis zum Alter von 8 und 9 Jahren enthalten, und zwar an Gesunden und an mit Abnormitäten des Gehirns und der Hirnhäute, angeborner und erworbener Hydrocephalie Behafteten, für welche Zugabe gewiss Jeder dem Verf. den innigsten Dank zollt.

Ueberblicken wir den ganzen zweiten Theil in seiner Anlage und Durchführung: so stellt sich als unabweisbar heraus, dass die anatomische Seite die eigentliche Stärke des Verf. ist; weit weniger und fast gar nicht vertreten ist die Mikroskopie und nur so nebenbei manchmal die Chemie. Von jenem Standpunkte aus sind die Krankheitsbilder häufig trefflich gezeichnet, die Aetiologie jedoch unvollständig, die Therapie aber geradezu Null, ja wie oben mehrfach erwähnt, hie und da noch unter Null. Und dennoch ist dieser zweite Theil nach unserem Dafürhalten weit gelungener als der erste, denn in ihm finden wir allenthalben eine reelle Basis und consequente Durchführung.

Kiwisch, Ritter v. Rotterau, F. A., Die Geburtskunde mit Einschluss der Lehre von den übrigen Fortpflanzungsvorgängen im weiblichen Organismus. I. Abtheilung: Physiologie und Diätetik. gr. 8. geh. 3 Rthlr. oder 5 fl.

— Atlas zur Geburtskunde. I. Abtheilung. Ord. Ausg. 1 Rthlr. 22 Ngr. oder 3 fl. — Feine Ausg. 2 Rthlr. 10 Ngr oder 4 fl.

— desselben Werkes II. Abtheilung I. Heft: Pathologie und Therapie 1 Rthlr. 6 Ngr. oder 2 fl. 6 kr.

— II. Abtheilung 2. Heft und III. Abtheilung, so wie Atlas 2. Lieferung, womit das Werk geschlossen ist, werden möglichst schnell nachfolgen.

Moleschott, Dr. J., Lehre der Nahrungsmittel. Für das Volk. gr. 8. geh. 1 Thlr. oder 1 fl. 45 kr.

— Physiologie des Stoffwechsels in Pflanzen und Thieren. Ein Handbuch für Naturforscher, Landwirthe und Aerzte. gr. 8. geh. 3 Rthlr. 6 Ngr. oder 5 fl. 42 kr.

Neumann, K. G., Heilmittellehre, nach den bewährtesten Erfahrungen und Untersuchungen in alphab. Ordnung bearbeitet. II. Aufl. gr. 8. geh. 3 Rthlr. 10 Ngr. oder 5 fl. 42 kr.

— Einleitung in das Studium der Arzneiwissenschaft. gr. 8. geh. 1 Rthlr. 10 Ngr. oder 2 fl. 20 kr.

Schürmayer, Dr. J. H., Handbuch der medicinischen Polizei. Nach den Grundsätzen des Rechtsstaates, zu akademischen Vorlesungen und zum Selbstunterrichte für Aerzte und Juristen bearbeitet. gr. 8. geh. 3 Rthlr. 2 Ngr. oder 5 fl. 24 kr.

— Theoretisch-praktisches Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. Mit Berücksichtigung der neueren Gesetzgebungen des In- und Auslandes und des Verfahrens bei Schwurgerichten, für Aerzte und Juristen bearbeitet. Mit einem Anhange, enthaltend eine kurzgefasste praktische Einleitung zu gerichtlichen Leichenobductionen. gr. 8. geh. 2 Thlr. 16 Ngr. oder 4 fl. 24 kr.

Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Redigirt von Kölliker, Scherer, Virchow. I. Bd. 1.—3. Heft. 1 Rthlr. 16 Ngr. oder 2 fl. 42 kr. II. Bd. 1. und 2. Heft. 26 Ngr. oder 1. fl. 30 kr.

Wittich, M., Die acute Pneumonie und ihre sichere Heilung mit Quecksilberchlorür ohne Blutentziehung. Eine Monographie. gr. 8. geh. 16 Ngr. oder 54 kr.

Aus dem Verlage der Weidmann'schen Buchhandlung in Leipzig:

Naturleben und Geistesleben.

Der Sinnenorganismus in seinen Beziehungen zur Weltstellung des Menschen: La divina commedia.

Von **Maximilian Jacobi.**

gr. 8. broch. Preis: $1^3/_4$ Rthlr.

Druck von K. Geřábek in Prag.

Druck bei Kath. Geržabek.